DO NOT CIRCULATE

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

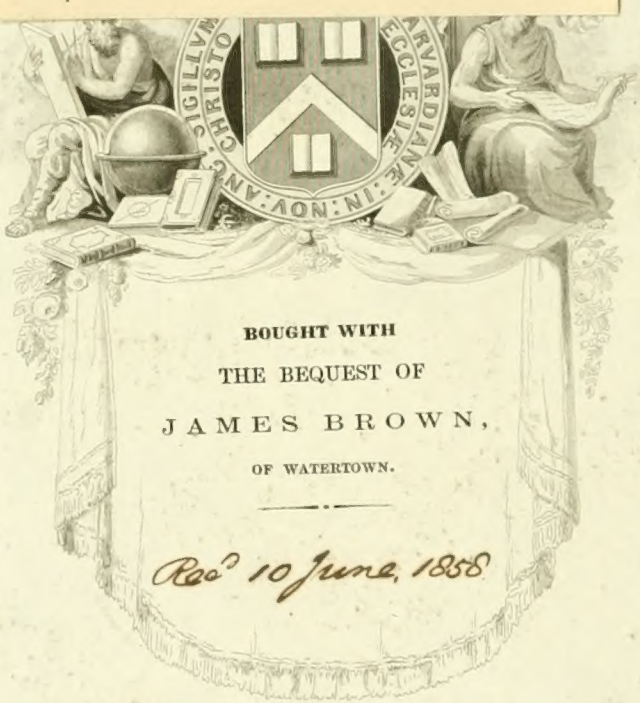
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

61.323

GIFT OF

Harvard college library

April 5, 1923.



BOUGHT WITH

THE BEQUEST OF

JAMES BROWN,

OF WATERTOWN.

Rec'd 10 June, 1858

APR 5 1923

MEMORIE

SU LA STORIA E NOTOMIA

DEGLI ANIMALI SENZA VERTEBRE

DEL REGNO DI NAPOLI.

VOLUME III.

MEMORIE

SULLA STORIA E NOTOMIA

DEGLI ANIMALI SENZA VERTEBRE

DEL REGNO DI NAPOLI

SCRITTE DA

STEFANO DELLE CHIAIE

PROFESSORE AGGIUNTO ALLA CATTEDRA DI ANATOMIA PATOLOGICA DELLA REGIA UNIVERSITA' DEGLI STUDI, ED A QUELLA DI BOTANICA E MATERIA MEDICA DEL R. COLLEGIO MEDICO-CHIRURGICO; ISTITUTORE DI NOTOMIA COMPARATA NEL REGIO MUSEO ZOOLOGICO; MEDICO DI CASA REALE NEL SITO DI CAPODIMONTE, E DEL I.° EDUCANDATO REGINA ISABELLA BORBONE; SETTORE ANATOMICO DELLA CLINICA MEDICA DELLA PACE; SOCIO DEL R. ISTITUTO D' INCORAGGIAMENTO ALLE SCIENZE NATURALI, DELLA REAL ACCADEMIA DELLE SCIENZE, DELLA SOCIETA' MEDICO-CHIRURGICA NAPOLITANA E PELORITANA; E DI QUELLA DI STORIA NATURALE DI PARIGI, DI MARBURGO, DI ALTENBURCO EC. EC.

Corredate

di vignetta e di figure incise in rame.

NAPOLI,

STAMPERIA DELLA SOCIETA' TIPOGRAFICA.

1828.

S

Trans. to Mus. of Comp. Zool.

. . . . . *At me*
Aurea Tyrrhenas compellat Nesis ad oras,
Et mihi purpureis offert corallia ramis.

GIANNETTASIUS, Halieut, Lib. VIII.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

ALLA

SACRA R. MAESTA'

DI

FRANCESCO I.

RE DEL REGNO

DELLE DUE SICILIE, DI GERUSALEMME EC. EC.

SIRE,

BENEFIZIO segnalatissimo fu certamente quello concedutomi dal cuor magnanimo e generoso di V. M. di poter fre-

giare dell' Augusto suo Nome i due primi Volumi delle mie *Memorie su la storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli*: e non meno singolare e distinto dee dirsi l' altro, quello cioè di aver io potuto apporre ad una delle produzioni più belle de' nostri mari l' onorevole titolo di *Cassiopea Borbonica*.

Questi tratti per me gloriosi della sua Sovrana Clemenza, oltre all' aver renduti sempre più vivi nell' animo mio i sentimenti di divozione e di riconoscenza verso la M. V., mi han confortato eziandio a perseverare in siffatti studi, ed hanno avvalorato nel mio spi-

rito quel genio, che altrimenti sarebbesi, se non ispento del tutto, d' assai certo illanguidito.

Se le mie ricerche adunque, dirette ad illustrare i prodotti patrii, ed esaminare una porzione de' subaquei dominii di V. M., han meritata l' unanime approvazione de' dotti di Europa, pel favore di quel patrocinio, onde la M. V. si è compiaciuta onorarle; era debito di giustizia, che avvisatomi di pubblicare il terzo Volume delle mentovate Memorie, lo intitolassi eziandio allo stesso Re magnifico e protettore.

E lo scorgere le mie fatiche accolte sì gentilmente dal favorevole suffragio

de'più distinti scienziati esteri, mi è anche di dolce e potente stimolo ad implorare la continuazione dell' alta protezione di V. M., e di quel generoso incoraggiamento, che tanto contribuisce all' onor delle lettere ed al risultamento felice de' lavori dell' umano ingegno.

Sono col più profondo rispetto

Napoli, -- *novembre* 1828.

Di V. R. M.

Umilissimo e fedelissimo suddito

Stefano delle Chiaie.

PREFAZIONE

Con ragione Plinio affermò che la Natura non mostravasi mai più straordinaria, quanto nelle sue picciole ed abbiette produzioni; e ch' ella non erasi mai veduta più potente e più attiva, quanto ne' suoi menomi elementi. Cosicchè saggiamente sostenne non doversi affatto dalle masse giudicare tanto della sovrá-umana potenza di Colui, donde elleno tratta avevano la origine, che della importanza loro nell' elenco delle scientifiche discipline.

Tutti di fatto convengono che la contemplazione delle naturali produzioni di qualunque sorte sieno, e principalmente le patrie, in ogni istante presenta all' uomo di lettere meravigliosi spettacoli da eccitargli per esse passione vivissima. Per l' unico amor delle medesime veggonsi correre gli scienziati fino all' estremità dell' universo, dimenticare i loro paren-

ti e gli amici più cari, disprezzare gli agi ed i comodi della vita, sagrificare le fortune loro pe' progressi delle scienze, ed intrepidamente affrontare la morte ora in mezzo a' mari, ora nelle viscere della terra, ora tra inaccessibili dirupi, ed ora sulle infocate e fumanti vette de' volcani.

Vaga è certamente, non che istruttiva la considerazione della lunga catena degli esseri animali, e deliziosa ancor ne è la disamina, se dall' impercettibile molecola progressivamente risalir vogliasi fino al capo d' opera della creazione. E sebbene da taluni ricerche siffatte scioccamente credansi meri oggetti di scientifica curiosità; pure in progresso di tempo si troveranno feconde di conseguenze importanti. Attesochè nulla v' ha in Natura, che sia perfettamente isolato; nè vi è notizia senza uso, nè fatto senza applicazioni e senza rapporti. Le cose e le conoscenze hanno talora con altre anche eterogenee le affinità occulte, che si sviluppano dalla industria o dal caso (1).

Quindi è che, non avendo trascurato di conoscere gli esseri invertebrati, che popolano le nostre subaquee regioni e d' indagarne la fabbrica, son riuscito a continuare le mie antiche ricerche, che ora fo di pubblica ragione con questo volume. E siccome la massima parte delle stesse versa su le indagini anato-

---

(1) Veggasi : Alibert *Rapp. de la Medic. avec les sc. phys. p.* 43.

miche, le quali neppure possonsi qui sotto vedute sommarie annunziare; così è che ne accenno i soli articoli zoologici in siffatto lavoro trattati, che si riducono a' seguenti:

I. *La esposizione anatomica delle Pennatole, del Corallo e della Gorgonia non sarà alcerto superflua per coloro che amano i progressi della notomia comparativa.*

II. *Lo studio delle Cellepore, Millepore, Cellarie e Codonite non rimonta oltre la metà del secolo passato, e lume maggiore pare che io abbia portato sulla fabbrica de' loro microscopici abitatori, non trascurando di descrivere come nuove la* Cellepora Ronchi, Macry, Folineae, personata, imbricata, *ed* urceolata; *la* Millepora miniata; *e la* Codonytes infundibulum.

III. *Le idee che finora posseggonsi intorno la organizzazione de' Pirosomi, de' Beroe, delle Glebe e delle Salpe, alle quali ho aggiunto la* Salpa cyanea, *non sono troppo bene assodate, ed in qualche punto trovansi esse in opposizione perfetta colle attuali ricerche. Ulteriori e più ampli comenti zootomici meritavano le mie precedenti Memorie su le Oloturie, Attinie ed Asterie, di cui ho creduto novelle la* Holothuria triquetra, *e la* Taenia echinorhynca, *che ho rinvenuto nell' addomine dell'* H. fusus; *l'* Actinia Rondeletii; *e l'* Asterias Ferussacii *e* Cuvieri.

IV. *Son pochi lustri che le Ascidie composte hanno richiamato l' attenzione de' naturalisti, la cui*

fabbrica abbisognava di più estesi rischiarimenti, oltre le specie nuove, ch'eranvi a descrivere, vale a dire: *il* Botryllus elongatus, *il* Polyclinum septosum *e* vesiculosum, *l'*Aplydium areolatum, *il* Didermum roseum, *e l'*Encoelium roseum. *Dippiù sono state sì incerte e moltiplici le opinioni degli autori in riguardo alle Spugne, che giustamente Erasmo scrisse di esser d' uopo passare la spunga su una parte della storia di siffatte naturali produzioni dagli autori compilata e principalmente in riguardo alla loro irritabilità. Ed io pubblico per nuove la* Spongia setulosa, maculata, rosea, miniata, reticularis, subplicata, cellulosa, fistulosa, inflata, triangularis, Imperati *e* dichotoma.

V. *La* Planaria siphunculus, lutea *e* tuberculata, *la descrizione zoologica ed anatomica di molte specie di Doridi e Tetidi, ed un esteso ragguaglio su il Pleurobranco e'l Pleurobranchidio, formano l' interessante oggetto di questa Memoria.*

VI. *L' intrigato studio degli Anellidi, che al presente sembrano costituire il genio prediletto de'squittinatori delle cose naturali, non ha reso affatto infruttuose le mie ricerche, le quali mi hanno offerto delle specie inedite, come la* Nereis partenopeia, Bertoloni, Ockenii, Otto, Ranzani, Tiedemanni, Rudolphi, Blainvillii, Edwardsii *e* sextentaculata; *la* Polia punctata, oculata *e* geniculata; *la* Nais proboscidea; *il* Lumbrinerus Rolandi, coccineus, Saint-Hilaire, nesidensis *e* filigerus; *non chè l'*Amphitrite Olfersii, nesidensis, neapolitana, flexuosa, Tondi *e* Meckelii.

VII. *Cuvier, Home, Savigny e Carus hanno trattato delle Ascidie, ed io vi ho solamente aggiunto parecchie illustrazioni sulla loro fabbrica; sperando che sieno esse meritevoli del compatimento di questi sommi uomini.*

VIII. *Le conchiglie univalvi già conosciute oppure nuove, ma non comprese nel terzo volume dell' Opera su' Testacei del cav. Poli da me continuata fin dal* 1826, *e che man mano andrò fra noi rinvenendo, saranno fatte di pubblico dritto in particolari Supplementi, siccome è appunto quello registrato nell' attuale Memoria, ove credo divulgare per non descritti finora il* Murex Folineae, Metaxà, *e* Savignyus; *la* Serpula fimbriata *e* nodulosa; *ed altresì la* Sabella euplaeana, Lucullana *e* denudata.

Me felice ove, con queste qualunque siano osservazioni fornite della sola ingenuità, abbia avuto la fortuna di aggiugnere qualche linea all' immarcescibile libro della natura; e che co' miei scarsi talenti e co' ristretti miei mezzi abbia tra noi in qualche modo contribuito a' progressi delle scienze naturali!

ELENCO DELLE OPERE DEGLI AUTORI, CHE HANNO SCRITTO SU GLI ANIMALI INVERTEBRATI, E CHE SONO STATI CITATI IN QUESTE MEMORIE.

PARTE I.

A

ABILD., ABILDGAARDT (Pietro-Cristiano) Prof. a Copenhaghen.

Continuazione della Zoologia Danica di MULLER.

ACAD. DE COPEN., *Memoires de la Societé d' histoire naturelle, et de l'Academ. Royale des sciences de Copenhague.*

ACAD. DES. SC., *Academie des sciences de Paris.* Dal 1700 fino al 1790 si è pubblicato un volume di Memorie all' anno.

ACOSTA, MENDEZ DA COSTA (Emmanuele) naturalista portoghese stabilito in Londra.

Historia naturalis Testaceorum Britanniae. Londra 1778, *vol* 1 *in fol.*

ACT. CAES LEOP.-CAR. NAT. CUR., *Acta academiae Leopoldo-Carolinae naturae curiosorum. Bonnae vol.* 5 *in 4 fig.*

ADANS., ADANSON (Michele) Accademico delle scienze di Parigi.

Histoire naturelle des coquillages du Sènègal. Paris 1775, *vol.* 1 *in* 4.

ALB., ALBINUS (Bernardo-Sigefroy) celebre prof. di Anatomia a Leyda.

Annotationes Academicae. Leyde 1754-1768, 8 *fascicoli in* 8.

AEL., AELIANUS.

De natura animalium lib. XVII, *cum notis diversorum et* GRONOVII. *Lond.* 1644, *in* 4.

ALDR., ALDROVANDO (Ulisse) Professore nell'università di Bologna.

Opera omnia, Lib. de Zoophytis.

AN. DU MUS., *Annales du muséum d'histoire naturelle des Paris, vol.* 20 *in* 4. Questi sono stati continuati col titolo di

MEM. DU MUS., *Memoires du Muséum d'histoire naturelle de Paris, an.* 1815.

ARGENV., ARGENVILLE (Antonio Giuseppe).

L' histoire naturelle éclaircie dans une des ses principales parties. La conchyologie in 4, 1.^e *edit., Paris* 1742; 2^e *éd. augmenteé de la Zoomorphose par* FAVANNE, *vol.* 2, *an.* 1780.

ARIST., ARISTOTELES.

Historia animalium, libri decem.

ASCAN., ASCANIUS (Pietro) Professore a Copenhaguen.

ACT. STOCKM., *Acta Stockolm.*

AUD., AUDUIN (Giovanni Vittorio) sotto Bibliotecario dell' Istituto di Francia.

Explication sommaire des planches du grand ouvrage sur l' Egypte : animaux sans vertebres. Le figure però appartengono a SAVIGNY.

B

BAST., BASTER (Giobbe) Medico in Harlem.

Opuscula subseciva, vol. 1 *et* 2. *Harlemi* 1764, *et* 1765, *in* 4.

*

Barr., barrelieri.

Icones plantarnm per Galliam observatarum cura et studio a. de jussieu. *Paris* 1714 *in fol. fig.*

Bert., bertoloni (Antonio) rinomatissimo Professore a Bologna.

Specimen Zoophytorum portus Lunae. Pisa 1810.

Besl., besler (Michele Roberto) Medico a Norimberga.

Rariora Musei Besleriani, in fol. 1716.

Blainv., blainville (Enrico Ducrotay de) Professore alla facoltà delle scienze di Parigi.

Bulletin des sciences. - Journal de Physique. - Articles dans le Dictionnaires des sciences naturelles.

Boerh., boerhaave (Ermanno) celeberrimo medico.

Index plantarum horti Lugduno-batavi. Leyde 1720.

Bohadsch (G. Batista) Professore a Praga.

De quibusdam animalibus marinis. Dresdae, 1761, 1 *vol. in* 4.

Bommè. (Leonardo) Medico zelandese.

Memoires de la societé de Flessingue.

Bonan., bonanni (Filippo) professore al Collegio romano.

Recreatio mentis et oculi in observatione animalium testaceorum.

Borl., borlase (Guglielmo) Parroco inglese.

Histoire naturelle de Cornovailles. Oxford, 1758, *vol. in fol. fig.*

Born (cav. Ignazio) Direttore del Museo di storia naturale di Vienna.

Testacea Musei Caesarei Vindobonensis. Viennae 1780, *vol.* 1 *in fol. fig.*

Bory, Bory-saint-vincent.

Voyage aux quatre principales Isles d' Afrique -- Redacteur du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, vol. 16 *in 8. fig.*

Bosc (Luigi) Socio dell'Accad. delle scienze di Parigi.

Histoire naturelle des Vers, des Coquilles et des Crustacés. Paris 1802, *vol.* 6. *in* 12. *fig.*

Memoires dans les Actes de la Societé d'histoire naturelle, et dans le Bulletin des sciences.

brera (L. V.) celebre clinico di Padova.

Lezioni medico-pratiche sopra i vermi umani. Crema 1802, *in 4 fig.*

Memorie fisico-mediche su' vermi umani. Crema 1811, *in* 4. *fig.*

Br., Browne (Patrizio) Medico irlandese stabilito nella Giammaica.

The civil and Natural history of Iamaica. London 1756, *vol.* 1 *in fol. fig.*

Brug., Bruguiere (Giovanni Guglielmo) Medico di Montpellier.

Encyclopedie méthodique, art. Vers. tom. VII, *P.* 1 *et* 11. *Paris* 1792 *avec vol.* 4 *des figures.*

Bull. des sc. *Bulletin des sciences par la Societé philomatique.* Si pubblica dal 1791 in avanti.

Carus (cav. Carlo Gustavo) Archiatro di S. M. il Re di Sassonia.

Tabulae illustrantes anatomiam comparatam. Leips. 1826, fasc. 1 et 2 fol. fig.

Memoria sulla circolazione delle Larve degl'insetti. Lipsia 1827.

Developpement des Ascidies, avec planches.

C

Cavol., Cavolini (Filippo) naturalista a Napoli.

Memorie per servire alla storia de' Polipi marini. Napoli 1785, *vol.* 1 *in* 4 *fig.*

Chemn., chemnitz (Giovanni Gironimo) di Magdeburgo.

Continuatore della *Conchyliologie di* martini.

Cloquet (Ippolito) Aggiunto alla facoltà medica di Parigi.

Faune des medecins, ou histoire des animaux et des leurs produits. Livr. 1-27. 8 *fig.*

Column., Columna (Fabio) Nobile napolitano della famiglia Colonna.

De Purpura. - Aquatilium et terrestrium aliquot animalium aliarumque naturalium rerum observationes. Neapoli, 1616, *in* 4. *fig.*

Cuv., cuvier (Giorgio-Leopoldo) Principe degli Zootomisti del secolo XIX, Consigliere di stato e segretario perpetuo dell'Accademia delle scienze di Parigi.

Leçons d'Anatomie comparée recuillies et publiées par dumeril *et* duvernoy. *Paris* 1800-1805, *vol.* 5 *in* 8.

Memoires pour servir a l'histoire et a l'Anatomie des Mollusques. Paris 1816, *vol.* 1 *in* 4. *fig.*

Régne animal distribué d'aprés son organisation. Paris 1817, *vol.* 4 *in* 8.

D

Delle chiaie. (Stefano) Prof. aggiunto alla Cattedra di Anatomia Patologica della Regia Università degli Studi.

Sunto di alcuni animali senza vertebre del Regno di Napoli. An. 1824 *in* 8.

Elmintografia umana. Napoli 1825, *in* 8. *fig.*

Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome tabulis aeneis illustrata. Tom. III, Pars altera. Neapoli 1828, *et Parmae, fol. fig.*

Dict. d'hist. nat., dict. clas., *et* Dict. des sc. nat.

Dictionnaire nouveau d'historie naturelle. Paris, in 36 *vol.*

Dictionnaire des sciences naturelles publié par les Professeurs du Jardin du Roi. Paris 1816, *vol.* 60.

Dictionnaire classique des sciences naturelles. Paris 1822, *vol. 16 in 8 fig.*

Dicq., dicquemare (abate Giacomo Francesco) Naturalista di Hâvre.

Memoires dans les Transactions philosophiques et le Journal de Physique.

Donati (Vitaliano) Medico di Padova.

Histoire naturelle de la mer Adriatique. Venisc, 1750, *vol.* 1 *in* 4 *fig.*

Draparn., draparnaud (Giacomo-Filippo-Raimondo) Professore a Montpellier.

Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Paris 1805, *in* 4.

Dutrochet (N.) Medico di Francia.

Memoires dans les Annales du Muséum.

Desm., desmarets (Guglielmo-Gaetano) Professore di Zoologia in Alfort.

Articoli nel: *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturellle, Bulletin de sciences et Journal des Mines, et de la Societè philomatique.*

Dum., dumeril (Costanzo) Professore della facoltà medica di Parigi.

Traitè elementaire d'histoire naturelle. Paris, 1807, *vol.* 2, 2.e *edit.*

E

Ellis (Giovanni) Negoziante di Londra.

Essai sur les Corallines. Londres 1755, *in* 4 *fig.*

Ell., et solander *Natural history of many curious and uncommon Zoophytes. Londres*, 1789, *vol* 1 *in* 4.

Memoires divers dans les Transactions philosophiques, vol. XLVIII et L.

Esp., esper (Eugenio-Giovanni-Cristofaro) Professore ad Erlanga.

Zoophytes (*Die Pflanzenthiere*). *Nuremberg* 1791, *vol.* 4 *in* 4 *fig.*

F

O. fab., fabricius (Ottone) Parroco in Danimarca.

Fauna Groenlandaca. Copenhague 1790, *vol.* 1 *in* 8.

Feruss., ferussac (Giovanni Daudebart barone de)

Histoire naturelle generale et particuliere des mollusques terrestres et fluviatiles, lib. 2 *in fol. fig.*

Tableaux systematiques des animaux mollusques classés en familles naturelles suivis d'un Prodrome general. Paris 1821 *in* 4.

Bulletin des sciences naturelles.

FORSK., FORSKAHL (Pietro) discepolo di Linneo, *Descriptiones animalium, quae in itinere Orientali observavit. Copenhague* 1775, *in* 4.

Icones rerum naturalium quas in itinere Orientali depingi curavit. Copenhague 1776, *in* 4.

G

GESN., GESNER (Conrado) Medico di Zurigo.

Historia animalium vol. 2 *in fol.* : *de Aquatilibus. Francofurti* 1520.

GINAN., GINANNI (conte Giuseppe) Ravennate.

Opere postume. Venezia 1757, *vol.* 2, *in fol. fig.*

GMEL., GMELIN (Giovan-Federigo) Professore a Gottinga.

LINNAEI *Systema Naturae tom.* 1 *pars VI. Gottingae* 1792.

GOEZ., GOETZ (Giovanni-Agusto-Efframo)

Histoire naturelle des vers intestinaux. Blankenbourg 1782, *vol* 1 *in* 4.

GUALT., GUALTIERI (Nicola) Medico Fiorentino.

Index Testaceorum conchyliorum quae adservantur in M. Gualtieri. Florentiae, 1742 *in fol. fig.*

GUNN., GUNNER (Giovanni-Ernesto) Vescovo a Drontheim.

Memoires insérés parmi ceux de le Societé de Dronthaeim et de Copenhague.

GAERT., GAERTNER (Giuseppe) Professore a Wurtemberg.

Memorie inserite nelle *Transazioni filosofiche*, e nella *Miscellanea zoologica* di PALLAS.

H

Home (cav. Everard) celebre chirurgo in Londra.

Lectures on comparative anatomy. Londres, 1814 *vol.* 2 *in* 4.

Imperato (Ferrante) Napolitano.

Storia naturale. Napoli MDIC, *fol. fig.*

Journ. de phys., *Journ. de Physique par* rozier *et* lamethierie Professore al Collegio di Francia.

K

Kl., klein (Giacomo-Teodoro) Segretario del Senato di Danzica.

Naturalis dispositio Echinodermatum, 1734.

Knorr (Giorgio-Wolgang) Incisore di Norimberga.

Deliciae naturae selectae. Nurinb. 1760-1772, *vol.* 6 *in* 4 *fig.*

L

Lam., lamarck (G. Battista) Professore al Museo di storia naturale di Parigi.

Systeme des animaux sans vertebres. Paris 1801, *vol.* 1 *in* 8.

Histoire des animaux sans vertèbres. Paris 1815, *vol.* 7 *in* 8.

Lamx., lamouroux (S. V. F.) Professore a Caen.

Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulés. Paris 1815.

Historie des Polypiers corralligenes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes. Caen, 1816 *in 8.*

Leach (William-Elfor) Conservatore del Museo britannico.

Continuation des Melanges de Zoologie de Shaw.

Malacostraca podophtalma Britanniae. London, 1815-1816, *in* 4.

Lesueur (Carlo-Alessandro) di Haura.

Observations zoologiques dans le Bulletin des Sciences.

Programme d' un grande ouvrage sur les Meduses. Trovasi negli Annali del Museo.

Linck (Giovanni Enrico) Medico di Lipsia.

De Stellis marinis liber singularis. Leipsig, 1733, vol 1 in fol. fig.

L., linn., linnaeus (cav. Carlo) Professore in Upsal ed Archiatro del Re di Svezia.

Systema naturae, edit. X *et* XII.

Amoenitates academicae, vol 10.

Lin. soc., linn. trans.

Transactions de la Societè Linnéenne de Londres, 1791 *et années suivantes.*

List., lister (Martino) Medico della Regina Anna d' Inghilterra.

Historia sive Synopsis methodica Conchyliorum. London, 1685 *vol.* 1 *in fol. fig.*

De Cochleis marinis, terrestribus et fluviatilibus. Londres, 1678 *in* 8 *fig.*

M

Macri (Saverio) Professore di Materia medica nella Regia Università di Napoli.

Nuove osservazioni sul Polmone marino degli antichi. Napoli 1778.

Memorie sulle Tetidi ed altri Molluschi del Cratere napolitano.

Martini (Federigo-Enrico-Guglielmo) Medico di Berlino.

Cabinet systematique de Coquilles. Nuremberg, vol. 3 in 4 fig.

Meck., meckel (Giovanni-Federico) celebre Professore d' Anatomia in Halla.

Materiali per l'Anatomia comparata (in tedesco). Lipsia 1808.

Annotazioni alla Notomia comparativa di cuvier.

De Pleurobranchaea novo molluscorum genere. Halae, 1815 *fig.*

Mem. soc. d'hist. nat. de par., *Memoires de le societé d'histoire naturelle de Paris, vol. 4 in 8 parti.*

Moll (Giovanni Paolo Carlo)

Eschara ex zoophytorum seu Phytozoorum ordine pulcherrimum ac notatu dignissimum genus. Viennae, 1803 *in* 4.

Montag., montagu (Giorgio) Naturalista inglese.

Memoires dans les Transactions de la Societè Linnèenne, et Wernerienne de Londres.

Montègre Medico Parigino.

Memoire sur le Ver de terre.

Mull., muller (Ottone-Federico) Consigliere di stato in Danimarca.

Zoologia Danica. Copenh., 1788-89, *fasc.* 3 *fig.*

Zoologiae Danicae Prodromus. Hauniae 1776, *vol.* 1 *in* 8.

O

Olivi (Abate Giuseppe) di Chioggia.

Zoologia adriatica. Bassano, 1792, *vol.* 1 *in* 4 *fig.*

Otto (Adolfo-Guglielmo) Professore a Breslavia.

Descrizione di alcuni nuovi Molluschi e zoofiti.

P

Pall. , pallas (Pietro Simone) celeberrimo osservatore.

Elenchus Zoophytorum systens generum adumbratione cum selectis auctorum synonymis. La Haye 1766.

Spicilegia zoologica. Berl. 1797-80, *fasc.* 14 *in* 4 *fig.*

Miscellanea zoologica. La Haye 1766, *fasc.* 1, *in* 4 *fig.*

Memoires riportate negli *Acta Petropolitana.*

Penn., pennant (Tommaso) Naturalista infaticabile.

Zoologia britannica.

Peron (Francesco) celebre viaggiatore francese.

Voyage et découvertes aux Terres Australes. Paris, 1807, *vol. in* 4.

Mémoires inserite negli *Annales du Museum.*

Peiss, , peissonnel Medico di Marsiglia.

Acta anglica et Transactions philosophiques.

Plinio (Caio II)

Historia mundi libri XXXIII, *edit.* Dalechampii. *Lyon* 1587, *in fol.*

Planch., planchus (Giovanni) Medico a Rimini.

De conchis minus notis. Romae, 1739, *vol.* 1 *in* 4 *fig.*

Poli (cav. Giuseppe Saverio) Istruttore di S. M. il Re.

Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome. Parmae, 1792-95, *vol.* 1 *et* 2 *in fol. fig.*

Idem vol.3 Pars I.a cum additamentis et adnotationibus Stephani delle chiaie. *Neapoli, 1826 in fol. fig.*

Poiret (abate) naturalista francese.

Voyage en Barbarie. Paris 1802 , *vol.* 2.

R

Rafin., Rafinesque Schamaltz (C. G.) naturalista negli Stati uniti di America.

Caratteri di alcuni nuovi generi e specie di animali e piante della Sicilia. Palermo 1810 *in* 8 *fig.*

Précis des decouvertes zoologiques et botaniques. Palerme, 1814 *in* 12.

Rai (Giovanni) Teologo inglese.

Historia insectorum. Lond. 1710, *in* 4.

Reaum., reaumur (Renato Antonio) Socio dell' Accademia delle scienze di Parigi.

Memoires de l'Academie , o sia *Observations sur le Corail, an.* 1727.

Redi (Francesco) Medico del Gran Duca di Toscana.

Opere. Napoli vol. 7 *in* 8 *fig.*

Renier (Stefano) Professore a Padova.

Lettera all' abate Olivi *sopra il Botrillo. Chiozza* 1793.

Risso (A.) Naturalista a Nizza.

Histoire naturelles des principales productions de l' Europe méridionale et particuliérement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Paris 1826 , *vol.* 6 *in* 8 *fig.*

Roissy (Felice de) Naturalista di Parigi.

Histoire des Mollusques vol. 5 , *et* 6.

Rond., Rondelet (Guglielmo) Professore di Medicina a Montpellier.

Libri de Piscibus. Lyon, 1554 *vol.* 1 *in fol.*

Rudolphi (Carlo Asmund) rinomato Professore di Anatomia a Berlino.

Entozoorum Synopsis. Berolini, 1819 *in* 8. *fig.*

Rumph., rumphius (Giorgio-Everardo) Intendente dell' isola di Amboina.

Thesaurus animalium. Lahaye 1730, *vol* 1. *in fol.*

Ruysch (Enrico) figlio del celebre Anatomico di questo cognome.

Theatrum animalium. Amsterd. 1718, *vol.* 2 *in fol.*, oltre l'aggiunta fatta all' opera di Jonston.

S

Sav., savigny (Giulio-Cesare) Membro dell'Istituto d' Egitto.

Memoires sur les animaux sans vertebres. Paris 1816, *vol* 2 *in* 8 *fig.*

Coquilles, Ascidies et Zoophytes d' Egypte. Paris 1825, *sec. édit., tom.* XXI, XXIII.

Seb., seba (Alberto) Farmacista in Amsterdam.

Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata descriptio. Amsterd. 1734-66, *vol.* 4 *in fol. fig.*

Sloan., Sloane (Hans) Presidente della Società Reale di Londra.

Voyage to the Jolands Madera and Jamaica. London 1707, *vol.* 2 *in fol. fig.*

Description de la Gorgonia verrucosa. È riportata nelle *Transactions philosophiques vol. XLIV.*

Spal., spallanzani (Abate Lazzaro) Professore a Pavia.

Viaggi nel Regno delle due Sicilie.

Sur divers productions marines lettre, che trovasi nel *Journal de physique tom. XXVIII an.* 1786.

Spix (Giovanni) Professore a Monaco.

Memoires sur les Alcyons et les Actinies, riportate negli: *Annales du Museum.*

Swammerdam (Giovanni) Medico Olandese.

Biblia Naturae. Leyde, 1737, *vol.* 2 *in fol. fig.*

T

Thomas (P.) Medico di Montpellier.

Memoire pour servir à l' histoire naturelle des Sangues. Paris 1806.

Tilesius (W. G.) Naturalista alemanno.

Annuaire d' histoire naturelle. Leipsig, 1802.

Tourn., tournefort (Pitton) Professore a Parigi.

Institutiones rei herbariae. Paris 1700, *vol.* 3 *in* 4 *fig.*

MEMORIA I.

su le Pennatole, le Lobolarie, il Corallo, e la Gorgonia.

Capitolo I. — Pennatole.

Le Pennatole, giustamente rassomigliate alla penna da scrivere da cui han tratto il nome, offrono uno stipite contrale quasichè rotondo ed a' due estremi ristretto, avendo dal suo terzo superiore in poi sì a dritta che a sinistra una serie di pinne compresse, archeggiate, embriciate, distiche, sul principio e fine decrescenti, le quali nel margine superiore hanno i bulbetti con polipi, essendo ognuno di questi fornito di otto tentacoli pennati, che circondano la bocca. Esse hanno però stretto rapporto con gli animali raggianti e soprattutto con le Attinie; ed al più agli Alcioni polipiferi possonsi ravvicinare, anzichè al resto della sezione di questo genere giusta l' opinione di Pallas. La loro struttura come pure il numero delle specie in un modo lodevole si è principiato a studiare sul finire dello scorso secolo. E sebbene il celebre Albino, il chiarissimo Cuvier ed il dottissimo Blainville ne avessero indagata la fabbrica; pure non saranno sicuramente inutili le poche nozioni che ora ne espongo: dappoichè non mi lusingo affatto di avere interamente esaurito il presente argomento, servendomi per altro di sprone, onde completarlo con ricerche intraprese in mare stesso pria, che se ne alterino le fattezze ed i coloriti.

§. I. *P. spinosa.*

Descrizione. Lo stipite centrale apparisce ristretto in sopra, e giù vedesi ricurvo ed a poco a poco ingrossato abbastanza da farlo contraddistinguere coll' espressione di bulboso sino a che non principiano le pinne laterali, osservandosi nel seguito man mano assottigliato. Nè conviene tacere che la descritta conformazione è più regolare tostochè simigliante Pennatola sia conservata nello spirito di vino, che tenuta nell' acqua marina tuttavia vivente. Allora l' intero stipite non solo ravvisasi più espaso, ma prende una forma diversa in riguardo al bulbo ed alla curva della base, la quale oltremodo si raddrizza ed assottiglia, egualmente che avviene alla rughe longitudinali, che veggonsi in tutta la sua superficie.

Le pinne hanno il margine inferiore retto e breve, e 'l superiore ricurvo ingrossato e spinoso. Una duplice serie di spine vedesi in questo ultimo, vale a dire la prima maggiore, e la seconda minore collocata tra gl' intervalli delle spine più grandi, e siffatte spinuzze formano una specie di separazione a' polipi marginali, quantunque più sotto altri n' esistessero.

Il corso di questa Pennatola è celerissimo, come pure ne è gaia la contemplazione per le svariate tinte, di cui è adorna, e soprattutto pel cangiante colore delle pinne. Molto più cresce siffatto spettacolo, ove pongasi attenzione alla fosforescenza, ch' ella presenta in tempo di notte. Non è tanto frequente nella nostra rada.

§. II. *P. bigia.*

Non vi trovo altra specifica differenza dalla precedente che una maggiore lunghezza dello stipite centrale, minore larghezza delle pinne laterali, e quindi più ristretto numero di spine marginali grandi, che sono quasi a fascetti. In tutto il resto le è analoga.

§. III. *P. rossa.*

Descrizione. Lo stipite centrale negli estremi assottigliato e con due particolari aperture, donde sotto le forti sue contrazioni escono entrambe le punte dell' asse interno legnoso, è appena ruvido al tatto; ma nel sito, in cui nascono le pinne laterali, ed inferiormente offre una quantità di piccole punte scabre, le quali osservate colla lente appariscono a guisa di calicetti spinosi, alcuni de' quali anche cacciano i polipi. Per la intera lunghezza della parte mediana ne manca, ed evvi in cambio una linea bianca con leggiero solco. Le pinne al numero di 27-40 sono ovali e compresse, avendo nel margine convesso i polipi racchiusi in un sacco dentato, ch' è all' esterno protetto da' calicetti spinosi. Il colore di questa Pennatola è rosso, che nelle spine emola il rubino. In essa più di ogni altra specie di questo genere si verifica la rassomiglianza colla penna da scrivere. Nulla posso dire della sua fosforescenza, attesochè non mi è riuscito di vederla a mare in tempo di notte. Dall' autunno alla primavera è facile di essere presa colle reti.

*

§. IV. *P. fosforea.*

Pel numero delle pinne laterali che sono 21, per la deficienza della linea longitudinale bianca della faccia inferiore dello stipite, pel colore rosso più fosco ed in fine per la sua costante picciolezza, differisce l'attuale dalla precedente Pennatola, che a me pare esserne semplice varietà.

§. V. *Anatomia.*

Fattasi la sezione longitudinale nella inferiore estremità delle Pennatole, si vede che dall'esterno si passa in un comune atrio, il quale nella *P. grisea* comunica con cinque grandi cavità, vale a dire la centrale più ampia destinata a contenere l'asse legnoso cilindrico, assottigliato sopra e sotto, dritto nello stato di vita e ricurvato dopo la morte, il quale nel suo terzo inferiore offre una protuberanza circolare. Siffatto asse di color giallastro assai duro e levigato risulta da fibre meno stivate e disposte a zone concentriche, avendo più somiglianza coi vegetabili compatti come l'ebano, che con le ossa: avvertendosi che fresco olezza di rancido, e bruciato spande odore analogo alla sostanza cornea, di cui ha la somiglianza solamente nelle sue estremità. Due membrane muscolari con fibre oblique a doppia spira, o sia una da sinistra a destra e l'altra in senso opposto, da sopra in sotto lo fissano all'interne pareti dello stipite, il quale nel

la *P. fosphorea* e *rubra* ha la parte mediana rettangolare. E quando l'acqua marina penetra in questa centrale laguna, dilatandone le pareti, svolge le due spire muscolari aderenti all' asse mediano pietroso al dir di Cuvier, dal cui continuo e spirale svolgimento dipende la figura cilindrica, ne raddrizza le fibre, e quindi rende oltremodo dilatato lo stipite e soprattutto le base, che in realtà comparisce bulbosa nella *P. spinosa* e *grisea*. Oltre la membrana esterna sottile ricoperta di spinuzze, che possonsi appena ergere nella *P. rubra*, evvi sottoposto uno strato di fibre longitudinali, alle quali seguono de' lacerti muscolari a traverso nella P. *fosphorea* e *spinosa* formando delle lamine a pettine, nei cui spazi nelle P. *grisea* e *rubra* osservansi de' fori comunicantino con gli antri acquosi.

L' interno di ogni pinna di tratto in tratto presenta de' lacerti traversali, che sono vera continuazione di que' poc' anzi descritti. Ed un maggiore esame meritano le pinne della P. *spinosa* e *grisea* in riguardo alla disposizione delle spine e de' loro attacchi. Cadauna spina è racchiusa in una guaina, la quale è continuata co' lacerti fibrosi dello stipite, che la tirano in giù, avvertendosi però che le spine piccole ne occupano la sola metà superiore, nel mentre che le grandi si estendono per la intera sua lunghezza, giugnendo fino a' lacerti. Ogni spina ha la figura tetragona appuntata, e tra ciascuna guaina esistono de' traversali tendinucci. In ultimo tutte le cavità interne sono vestite da delicatissima tunica mocciosa, donde separasi un umore gial-

lastro di odore rancido e nauseoso, che è misto all' acqua marina, che vi penetra.

Passiamo ora alla disamina de' polipi vari di numero in ogni Pennatola, dappoichè spesso ne occupano non solo il margine superiore, formandovi unica serie, ma eziandio è questa talora duplicata; e nella P. *spinosa* e *fosphorea* veggonsi altresì delle pinnette soprannumerarie nel mezzo dello stipite, oppure in parecchi punti di esso. Ove quelli si contemplino svolti hanno l' apparenza di un fiore ottopetalo pennato, fornito di bocca nel mezzo conducente nel cavo degli alimenti, che riducesi al semplice stomaco; ed in giù hanno l' esterno involglio emolante un calice dentato, che è frapposto alle spinette solitarie nella P. *grisea* e *spinosa*, a fascietti più tenui e rosse nella P. *fosphorea* e *rubra*.

Quindi vi si dimpegnano tante parziali digestioni per quanti sono i polipetti, dissentendo in conseguenza dal chiarissimo Cuvier che ve ne ammette una sola per tutti: » Il faut donc qu' il n' y ait pour eux tous qu' une seule volonté, comme il n' y a qu' une seule digestion.» Qualora i polipetti sieno tocchi da qualche corpo estraneo o pure da animaletti non solo corrugano i tentacoli, ma da particolari muscoli sono questi tirati talmente in giù, che i denti del calice si avvicinano tra loro da perfettamente occultarli. Ed evvi dippiù che siccome hanno una specie di cavo speciale a loro adattato, così vi si ritirano, ed all' esterno rimangono le sole spine, che formano loro guarentigia maggiore. Questa somma previdenza del-

la natura preserva gli stessi di esser vittima di altri animaletti.

Inoltre massima è la semplicità di tali esseri, i quali mentre hanno una vita particolare ne' bulbetti polipiferi indipendente dall' altra generale nello stipite, e molto più nelle pinne ove albergano, mancano di qualsiasi apparato vascolare bene sviluppato; giacchè vi opino una circolazione sanguigna simile alle Attinie, o sia che sulle pareti dello stomaco serpeggino de' piccoli vasi, donde si assorbono i sughi nutritizi, distribuiti pel resto dell' economia animale di cadaun polipetto, e soprattutto nell' interno de' tentacoli pennati, ove a parer mio eseguesi la respirazione, che fassi ancora per la intera superficie del loro corpo, pel quale debbonsi sicuramente prolungare verso giù i vasi sanguigni. Ed ho ferma opinione che ogni polipetto prepara minor quantità di particelle nutritizie per la sua special economia, che per quella dello stipite, che massima copia ne abbisogna sì per gli strati muscolari oltremodo sviluppati, che pel deposito delle molecole zoofitofite necessarie alle genesi ed all' accrescimento zonale dell' asse legnoso. La ricerca di tali fenomeni richiama tutta l' attenzione degli zootomisti.

Essendovi poi una deficienza assoluta di organi generatori maschili, soltanto le ovaie variamente disposte si osservano. In fatti nella P. *fosphorea* e *rubra* sono esse a grappoletti rinchiusi in particolare ovidotto, cui aderiscono le uova rosse orbicolari compresse ed umbilicate nel centro, le quali sono situate tra gli spazi, che nelle

pinne rimangono i lacerti muscolari, e sotto la compressione le ho veduto uscire per la base de'bulbetti polipiferi ed anche penetrare nel cavo dello stipite, e farsi quindi strada sì pel suo forame superiore che per l'inferiore. Una disposizione diversa rimarcasi nelle ovaie della P. *spinosa* e *grisea*, che a guisa di ventaglio son collocate nel principio della pagina inferiore di ogni pinna, osservandosi chiaramente che tra ogni raggio dello stessa esce l'ovidotto, che sbocca alla radice dei bulbetti polipiferi; non essendo cosa difficile di vedere le uova a forma di pero uscire per l' apertura dello stipite. Dalle osservazioni di Ellis, cui ascrivesi Lamarck, sapevasi soltanto che le Pennatole producevano delle vescichette, nelle quali trovavansi de' bottoni oviformi, che se ne separavano onde sviluppare novelle Pennatole. Queste vescichette scompariscono tostochè la gemme, che contenevano se ne erano distaccate. Nè ho potuto vedere nella *P. fosphorea* e *rubra*, che le ho esaminato replicate volte viventi, gli otto corpi neri avanti i tentacoli.

Ho (*vol.* II, *pag.* 259) dimostrato la esistenza e la necessità del mio sistema acquoso negli invertebrati, resta al presente di esaminarlo nelle Pennatole. Si è detto che le due estremità dello stipite sieno bucate ed entrambe offrano un atrio comune, dal quale nella P. *grisea* e *spinosa* partono cinque rotondi e longitudinali canaletti, i quali mercè aquedotti traversali comunicano con tre altre serie decrescenti di canali. Ma oltre di ciò cadauna pinna è nell' interno vòta e comunicante col cavo generale dello stipite. Anzi per-

chè le loro pareti alquanto tenui non fossero troppo distese, e quindi crepate dall' acqua marina, vi si veggono de' lacerti traversali, il cui circolo per le interne vie delle Pennatole è della massima importanza. Imperocchè a tenore che riempionsi di acqua tutti i loro canali, così se ne aumenta la mole per poter nuotare. Dippiù contratti e rilasciat' i lacerti delle pinne, che fanno l' officio di remi, si coopera pure al loro moto progressivo. E rilasciandosi le fibre delle lamine muscolari dell'asse centrale, le due sue punte assottigliate si raddrizzano in certo modo, e servono a fendere le onde a fin di renderle più celeri al corso. Quindi avviene, che eseguendosi tutte le divisate mozioni derivanti più dalle contrazioni e da' rilasciamenti de' suoi lacerti, che dall' azione de' polipi, i quali peraltro vi possono combinar le forze pel moto comune; succede uno svariato cangiamento de' punti colorati del loro corpo, e specialmente in quello della P. *grisea* e *spinosa*.

§. VI. *Pennatulae descriptio.*

Corpus liberum carnosum, penniforme, inferne nudum, superne pinnatum axe osseo suffultum. *Pinnae* distichae, patentes, complanatae, plicatae, margine superiori dentatae, polypiferae. *Polypi* tentaculis radiatis.

1. P. spinosa. -- *P. spinosa.*

Stirpe carnosa bulbosa, rachi dorso laevi; pinnis latis imbricatis replicatis margine polypiferis spinosisque.

Rondelet *Aquat. p.* 129.

Penna marina. Ionston *Exang. lib.* IV, *tab.* XX.

Seba *Mus. tom.* III, *tab.* XI, *f.* 8.

Albino *Annot. academ.* 1, *p.* 77, *tab.* VI, *fig.* 1-2.

Bohadsch *Anim. marin. p.* 109, *tab.* IX, *fig.* 1-3.

Solander et Ellis *Corall. p.* 62, *n.* 3.

Linn. cur Gmelin *Syst. Nat. tom.* I, *p.* VI, *pag.* 3863, *n.* 1.

Esper *Suppl.* 2, *tab.* I.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 27, *n.* 4.

2. P. grisea — *B. bigia.*

Stirpe carnosa bulbosa, rachi dorso elongata laevi; pinnis brevissimis, limbo polypiferis ac spinosis.

Esper *Suppl.* 2, *tab.* I.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert.* tom. II, p. 427, n. 3.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXVIII, *p.* 360.

In sinu *puteolano*, et *neapolitano* crateri rarissime obviam veniunt.

3. P. rubra. — *P. rossa.*

Stirpe tereti carnosa longiuscula; rachi subtus scabra linea, sulcoque alba exarata; pinnis elongatis compressis imbricatis margine superiori polypiferis, calyculis externe spinoso-imbricatis.

Gesner *Nomencl. p.* 273.

Penna marina saguinei coloris. Aldrovand. *Zooph. lib.* IV, *tab.* XVIII, *fig.* 36.

Ionston *Exang. lib.* IV, *tab.* XX.

Ginanni *Adriat. tab.* LV, *fig.* 114.

Mentula alata minor. Planch. *Conch. c.* 18, *tab.* VIII, *fig.* E D.

Seba *Mus. tom.* III, *tab.* VI, *fig.* 1.

Penna rosea. Bohadsch *Anim. mar. tab.* VIII, *fig.* 5.

Pinna pennacea. Pontopp. *Dan. atl.*, *tab* XXX, *fig.* 1-3.

P. marina rubra. Albino *Annot. acad.* 1, *tab.* VI, *fig.* 3-5
Fucus pennam referens. Shaw. *Afr. app. p.* 5.
Petiv. *Pl. ital.* 1, *fig.* 5,6.
Pennatula britannica. Ellis et Solander *Corall. p.* VI, *n.* 1.
Linn. cur. Gmelin. *Syst. Nat. p.* VI, *pag.* 3864, *n.* 2.
Esper Suppl. 2, tab. III.
Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 426, *n.* 2.
Cuvier *Regn. anim. tom.* IV, *pag.* 84.
Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXVIII, *pag.* 360.
Risso *Prod. de Nice tom.* V, *pag.* 356.

4. P. fosphorea. -- *P. fosforescente* o *piccina.*

Stirpe carnosa brevi, rachi dorso scabriuscula, pinnis margine calyculato-spinoso ac polypifero
Linn. cur. Gmelin. *Syst. Nat. p.* VI, *pag.* 3864, *n.* 4.
Pallas *Elench. Zooph. pag.* 368, *n.* 215.
P. italica. Solander et Ellis *Corall. pag.* 61, *n.* 2.
Bohadsch *Anim. mar. pag.* 101, *tab.* VIII, *fig* 1-3.
Esper *Suppl.* 2, *tab.* II.
P. granulosa. Lamarck *Anim. sans. vert. tom.* II, *pag.* 426, *n.* 2.

Ineunte autumno aeque ac praecedens Pennatula nostro mari frequenter occurrit.

§. VII. *Spiegazione della Tavola* XXXI (1).

Fig. 1 *Pennatola spinosa*, 4 *P. grisea*, 7 *P. rubra* designata per la faccia inferiore, ove osservansi la

(1) *Nell'antecedente volume è corso uno sbaglio tipografico nella numerazione delle tavole* 29 *e* 30; *dappoichè si è segnata la tav.* 29 *col num.* 28 *raddoppiato, e la tav.* 30 *col* 29. *Questa menda conveniva farsi per dar ragione del numero* 31 *apposto in questa ultima tavola.*

linea bianca *a*, le boccuccie *b d*, ed i polipetti *cc* delle pinne; giacchè la *P. fosphorea* 15 guardasi per la parte superiore, egualmente che le due prime Pennatole corredate della sola boccuccia inferiore *f g*. L' asse legnoso vedesi uscito fuori lo stipite nella *P. fosphorea i h*, per la cui chiara dimostrazione si è ingrandita la estremità della *P. fosphorea* 16 *n*. Il succennato asse legnoso in questa 11 è appena quadrilatero nel mezzo *m*, come meglio ravvisasi dal pezzetto delineatone nella Fig. 18, e mediante una membrana muscolosa aderisce a' lati di tutta la lunghezza della cavità centrale dello stipite delle Pennatole, e presso il vôto delle pinne *rrrr*. Nella *P. spinosa* l' asse legnoso rotondo 20 presenta una specie di nodo *o*, ed ha due lamine muscolose *pp*, che in senso contrario vi si ravvolgono a spira, e legansi poi ai lati delle pareti dello stipite. Quì veggonsi pure i fori de' due canali longitudinali *qq*, que' di alcuni altri *ss* che vi sono in comunicazione, i lacerti lamellosi *t* a traverso della seconda tunica muscolare, ed i longitudinali *v*. Gli stessi due strati, vale a dire l' interno *u* e l' esterno *x*, oltre la cute con piccole spinuzze *y*, dimostransi nella Fig. 8.

Sezionato traversalmente lo stipite della *P. rubra*, presso l' apertura inferiore osservasene l' interna cavità divisa in due vòti od antri acquosi, che crescono di numero poco più in sopra 19 *a b c e*, tranne il sito occupato dall'asse legnoso *d*. In questa medesima Figura guardansi ingranditi i calicetti spinosi *g* della faccia inferiore dello stipite, que' delle pinne con qual-

che polipo *h*, ed i lacerti muscolosi traversali dell' interno di esse frapposti alle uova *i*, di cui uno si è ingrandito 10. I descritti antri acquosi hanno una disposizione quasi analoga nella *P. spinosa* e *grisea* (Fig. 9).

13 Polipo della *P. rubra* co' tentacoli pennati *l*, suo calice *m* all' esterno spinoso. 17 Polipo avente la bocca cinta da' tentacoli, *pp* 12 e *qq* 14 sono gli abitatori delle *P. spinosa* e *grisea*, alcuni de' quali stanno ritirati nelle proprie casucce *rr*. *Ss* rappresentano le ovaie, nelle quali tolta la tunica esterna della pinna apparisce l' ovidotto *tt*, che sbocca alla base di ogni polipo. Un gruppo di uova in forma di pero della *P. spinosa* apparisce in 3, attesochè in 5 non solo si osservano una serie di uova orbicolari *u*, e le spine piccole racchiuse da particolare membrana, ma eziandio le 3 gradi *v*. E tra ogni guaina havvi una filiera di tendinucci traversali, come si vede nella *P. spinosa* 2.

Capitolo II. — *Lobolarie.*

§. I. *Descrizione.*

1. *Nozioni generiche.* Il nome Alcionio dato dagli antichi a queste produzioni è molto vago, attesochè con esso volevano far conoscere le sostanze molli, orbicolari, e di dubbiosa natura, analoghe alle spugne, che marcano il limite tra il regno animale e 'l vegetabile. È frequentemente accaduto che lo zelo ed i talenti dei naturalisti siano spesso rimasti infruttuosi per certe spe-

cie di ricerche, che sono figlie del caso e dell' azzardo, siccome gli Alcioni a chiare note ce lo dimostrano. In questi ultimi tempi si è però meglio distribuito siffatto genere, e Lamarck fiancheggiato dalle scoperte anatomiche di Cuvier e Spix per l'A. *exos* e *lobatum*, delle ricerche di Savigny, Desmarets e Le Sueur su' Botrilli e le Ascidie aggregate, non che di quelle di Lamouroux su alcuni Talassioſiti erroneamente creduti di pertinenza animale, ha diviso il genere *Alcyonium* di Linneo in varie sezioni; essendosi da lui stabilite su l' assenza o la presenza dei polipi, cui appartiene quella che descrivo sotto il titolo di Lobolaria. Ha essa per generica distinzione un corpo comune surto da una base attaccata agli scogli, ramificato in cima a guisa di albero, nella cui superficie sono in particolari ricettacoli allogati i polipetti con otto pennati tentacoli.

2. *L. palmata.* Da un disco carnoso abbastanza allungato elevasi uno stipite cilindrico, il quale, a norma che cresce in su, diminuisce di diametro e separasi in rami, che a rado si suddividono in altri, avendo l' apparenza delle dita della mano. Per tutta la loro sopraffaccia fino alla cima si osservano i bulbetti polipiferi, di color roseo più carico ne' rami, ed assai più dello stipite. Giugne all' altezza di mezzo piede circa. Rarissime volte è svelta dalla propria dimora e gittata dalle tempeste marine sul lido di Miseno.

3. *L. spinolosa.* L' esterna superficie del suo stipite fino alla uscita de' rami è coperta da spinuzze bianche assottigliate nelle due estremità, e forsi in tempo di vi-

ta capaci di movimento e quindi di piccola erezione come quelle della *P. rubra*. Il resto dello stesso ed i rami brevissimi, non che rotondati, ne mancano affatto. Ogni rametto ha cinque divisioni, avente cadauna un polipetto, che ritirato nel proprio sacco resta maggiormente protetto da un orlo spinoso, separato in otto fascetti di spine, i quali tostochè siensi spiegati i tentacoli alternano con i medesimi. Il colore di simigliante Lobolaria è rosso scuro ne' ramicelli, e gialliccio nello stipite. Cresce come l'altra assai profondamente su gli scogli, e non si alza più di un terzo di palmo napolitano.

§. II. *Anatomia.*

Tutta la superficie cutanea della *L. palmata* e *spinulosa* osservasi scabra al tatto, meno però verso le ramificazioni, che appariscono alquanto rugose a lungo. Lo stipite di questa ultima specie ravvisasi tutto tessuto di spinuzze bianche alla due estremità assottigliate: quale particolarità esiste eziandio nella circonferenza dei calicetti polipiferi protetti da un orlo spinoso e ramificato in otto fascetti di spinuccie; giacchè quelli della *L. palmata* offrono otto denti. I polipi per nulla differiscono da que' delle Pennatole, vale a dire presentano lo stesso numero di tentacoli pennati, i quali circondano la bocca, che termina nello stomaco. Vari gruppi rotondi di uova giallastre ho rinvenuto nelle pertinenze de' calicetti, in cui son racchiusi i polipi; ma siccome lo spirito

di vino le aveva già trasformate, così meriteranno ulteriore e più attento esame. Per la circolazione sanguigna e pel respiramento mi rimetto al capitolo precedente.

È nota abbastanza la somma ampliazione, di che son capaci gli stipiti di tali esseri quando stanno in mare, alla quale, tostochè ne siano cacciati, segue massimo corrugamento. Ciò è dovuto all' acqua marina che penetra nell' interne vie de' medesimi. Di fatto il mercurio introdottovi, qualora si diriga verso le loro diramazioni, esce per la base de' polipetti; nel mentre che spinto in giù ha l' uscita pel perimetro ampliato dello stipite, donde sgorga a guisa di pioggia raggiante. Sezionati a tal uopo sì quest' ultimo, che le ramificazioni, appariscono in amendue una quantità di aie circolari situate a lungo, essendo maggiori nel centro e nelle superiori estremità, mediante de' traversali canaletti comunicantino con altre minori, le quali rendonsi poi più rare nelle adjacenze dello stipite. Sì lunghe lacune son vestite da une tunica mocciosa, la quale osservasi più delicata verso l' estreme ramificazioni, ed offre d' altronde nella base di detto Alcionio una perfetta incrostazione calcarea, che maggiormente appalesasi tra il tessuto carnoso. Questa particolarità unita a quella della forma de' polipi lo avvicina, contro l' avviso di Pallas e Bruguiere, alle Pennatole; nelle quali le molecole calcari formano l' asse centrale, e quì si limitano ad incrostare le interiori pareti delle lacune acquose. E, se quelle esternamente offrono delle spinuzze, la *L. spinulosa* n' è benanche provveduta.

§. III. *Lobularia.*

Corpus commune, carnosum, supra basim elevatum, raro caule brevi suffultum, simplex aut varie lobatum; *superficies* polypis sparsis obsita. *Polypi* penitus retractiles, cylindrici, extus octo-striati; *tentacula* octo pectinata.

L. palmata. — *L. mano di ladro o dita di Angelo.*

Coriacea, stipitata, superne ramoso-palmata; ramulis subcompressis; cellulis prominulis papilliformibus.

Alcyonium palmatum. Pallas *Elench. Zooph. p.* 349, *n.* 203.

Manus marina. Rondel. *Aquat.* — Gesner *Pisc. p.* 155.

Fungus amanita marinus. Barrel. *Icon.* 1293, *n.* 1 et 1294.

Fucus manum referens. Tournef. *Inst. bot., p.* 596.

Manus latronis aut leprosi. Marsil. *Hist. mar., tab.* XI, *n.* 74-75; et *tab.* XXXVIII, XXXIX.

Penna ramosa. Bohadsch *Anim. mar. p.* 114, *tab.* IX, *fig.* 6, 7.

Planch. *Act. senens.* 2, *p.* 222, *tab.* VIII, *fig.* 6-8.

Petiver *Pl. ital., tab.* I, *fig.* 2-3.

Ginanni *Adriat. p.* 45, *tab.* 150.

A. exos. Linn. *cur.* Gmel. *Syst. Nat. p.* 3811, *n.* 2.

Schoeff. *Pol. Florif.* 1755, *tab.* III.

Spallanzani *Journ. de Phys. tom.* XXVIII *p.* 188.

Bruguiere *Enc. méth.*, vol. VII, *p.* 21.

Bosc *Hist. des vers. tom.* III, *p.* 130.

Bertoloni *Dec.* III, *p.* 97, *n.* 1.

Esper *Suppl.* 2, *tab.* II.
Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. vol.* II, *p.* 414, *n.* 2.
Lamouroux *Polyp. Corallig. p.* 336, *n.* 463.
Risso *Product. de Nice tom.* V, *p.* 363.

Latitat cum sequente profundo in pelago scopulisque affixum.

2. spinulosa. — *L. spinosa.*

Stipite tereti inferne simplici, spinulis obtecto; superius ramulis digitato-quinatis; polypis spinisque circumdatis. Nobis.

Capitolo III. — *Corallo.*

§. I. *Descrizione.*

Uno dei più belli e preziosi ornamenti del regno di Nettuno, il quale dai greci fu chiamato *Korallion* o sia abbellimento del mare, è la produzione di cui fassi ora brevissima istoria. Finchè le lettere furono esclusivamente coltivate da' monaci, poco interesse si pose nelle scienze naturali; e per conseguenza del Corallo nulla si conobbe di rilevante. Talchè sappiamo che nei tempi antichi oltre Teofrasto, ne parlò Plinio ed Ovidio, che ne trasse paragone per esprimere la durezza acquistata da' corpi col passare del tempo. Guysonius lo classificò tra le sostanze minerali, Boccone lo credette analogo alle Gorgonie, e Tournefort trasportato da sommo entusiasmo per le produzioni di Flora, al cui sguardo anche le pietre vegetavono, lo figurò tra i fiori con corolla ad otto petali cigliati. Errore che fu an-

che ripetuto dal Marsili finchè non fosse stato da Peyssonnel considerato abitazione di piccoli viventi. In proseguimento Reaumur, Jussieu, Donati, Ellis, Linneo, Pallas e Solander cercarono di assegnargli un posto nella classe degli esseri animali; ma al solo Cavolini la scienza è debitrice delle più curiose ed esatte disamine, che abbiansene potuto finora intraprendere. Nè debbasi tacere che Lamarck, Lamouroux, Bosc, Cuvier e Blainville abbiano eziandio e luminosamente percorsa la carriera medesima.

Il Corallo nasce attaccato non a raro sopra individui della sua stessa specie, agli scogli o pure ad altre produzioni marine, che talora perfettamente incrosta. Alza il suo tronco, privo di qualsiasi articolazione, più o meno dritto, e man mano ramificasi, non oltrepassando la lunghezza di un piede. I rami nella cima sempre rotondati ora sono eretti ed altre fiate ricurvansi giù, diramansi in svariato modo, e spesso co' compagni s' innestano. E siccome l' influenza del raggio solare, essendo più perpendicolare, penetra fino alla sua dimoras, omministrandogli maggiore calore pel suo celere sviluppo; così per acquistare una determinata grandezza ha bisogna di 8 anni alla profondità di 30 braccia, e di 40 anni a quella di 150. La sua propagazione nel cratere nostro fassi ne' mesi più calorosi in distanza di sei miglia dal lido, e propriamente nelle pertinenze di Vico Equense. Si è osservato che esso varia a seconda de' siti, crescendo inoltre più sollecitamente nella parte occidentale, che nella orientale presso il promontorio di Sorrento. I ma-

rinai della Torre del Greco poco lontana dall' antico Ercolano per strapparlo dal mare si servono di un paio di travicelli lunghi palmi tre, incrociati, avendo in punta due grossi stracci di rete e nel centro un sasso, onde su gli scogli, o per l' arenoso e limaccioso fondo trascinandosi, raccoglier ne potessero i pezzi già rotti.

§. II. *Anatomia, analisi chimica ed uso.*

» Il Corallo, dice Imperato (*Storia Nat. lib.* XXVII, *cap.* 2), sta naturalmente sopravestito di una sottilissima tunica crostosa, che lo copre mentre egli è rozzo sotto l' apparenza di vivace colore rosso, che poi se gli leva dal pulimento ». Quindi tolta la suddetta tunica esterna apparisce il sottoposto tessuto fibro-parenchimatoso, il quale ha tante lagune per quanti sono i tubercoli polpiferi, che sono perfetta continuazione ed allungamento di esso. Offre le fibre longitudinali variamente intrecciate, ne' cui spazi od aie raccogliesi una sostanza separabile colla soluzione nitrosa, che col tempo lo converte in gelatina. Oltre gli esposti invogli evvene il terzo detto *perischeletro*, che più dappresso ricopre il fusto ed i rami del Corallo, ad opra di cui le molecole calcari alla parte ossea somministransi pei suoi annuali e concentrici accrescimenti.

Qualora siensi spiegati gli otto raggianti e pennati tentacoli di color bianco-roseo punteggiato agevolmente vedesi nel centro la bocca, situata nell' apice della proboscide capace di allungarsi e restringersi, donde

verso giù continuasi l' esofago terminante nello stomaco. Fattasi una traversale sezione alle ramificazioni del tronco del Corallo sarà agevole osservare che ogni solco scolpito nella sua faccia esterna sia all' intutto riempiuto da un canale pregno di granelli giallicci , i quali a me sembrano le uova , avendo presso ciascun polipo l' uscita. Per questa medesima strada e pe' pori cutanei entra l' acqua marina , la quale circola per l' interno de' solchi o canaletti scolpiti nella superficie del suo scheletro. Lo spirito di vino mi aveva alterato i vasi linfatici , che dalla base di ogni polipo davano il nutrimento e vita al resto degli strati cutanei , quando doveva descriverli.

Vogel ha fatto l' analisi chimica di questo zoofito, in cui ha rinvenuto: acido carbonico 27,50; calce 50, 50; magnesia 3,00; ossido rosso di ferro 1,00; acqua 6,00; residui animali 0,50; solfato di calce 0,50; e qualche traccia d' idroclorato di soda. Egli inoltra opina che il principio colorante del Corallo sia dovuto all' ossido di ferro , anzichè ad una sostanza organica, come altresì da questo stesso debbansene ripetere le facoltà medicamentose.

La terapeutica si è ormai dismessa delle varie sue preparazioni, ed al più oggi trovasi anche a raro prescritto come dentrificio o pure in qualità di assorbente. E se Orfeo col suono della sua cetra ne ha esagerato le lodi; se Teofrasto e Plinio ne parlarono come oggetto di lusso , e di sommo prezzo ; se i Romani , essendo a' nostri dì tuttavia in voga , lo credettero amu-

leto (1) sufficiente a guarire i mali de' fanciulli ed a preservargli dal fascino (2); quali pregi non ha esso acquistato con la moda ed il capriccio delle donne? Gli stessi barbari, vale a dire i Musulmani e gli Algerini lo tengono in pregio, credendo con cattivi auspici fare scendere al sepolcro il corpo de' loro più cari amici senza una corona di coralli. Quale abbellimento non fornisce al collo delle Circassie, e soprattutto dell' adusta Africana? Nè il lusso europeo di forma sempre cangiante trascura di far tesoro di sì galante prodotto, costruendone diademi, pettinesse, collane e braccialetti dagli artefici con più o meno galanteria lavorati: arte che nel suol partenopeo ha toccato quasichè la metà, costituendo una delle più perfette manifatture, di cui lodasi la industria napolitana.

§. III. *Corallii descriptio.*

Polyparium fixum, dendroideum, inarticulatum, rigidum. *Axis* caulescens, ramosus, lapideus, solidus, ad superficiem striatus. *Crusta* corticalis in vivo mollis, carnosa, polypifera; in sicco indurata, porosa; cellulae sparsae; *tentacula* octiliata.

C. rubrum. — *Corallo.*

---

(1) Collo suspensum pellit de ventre dolorem.

(2) Fulmina, typhonas tempestatesque repellit,
Umbras daemonicas, ac Thessala monstra repellit.
Cloquet, *Faun. des med. tom.* IV, *p.* 222.

Ramoso-dichotoma , carne miniacea lubrica , vasculosa ; oculis 8valvibus conicis subhiantibus sparsis , polipos albidos 8tentaculatos bifariam cirratos exserentibus , osse lapideo ruberrimo extus striato et foveolato.

Lamouroux *Polyp. Corallig. p.* 456; et *Dict. class. des sc. nat. tom.* VII , *p.* 440.

Isis nobilis. Linn. *Syst. Nat. p.* 1288 , *n.* 6.

Gorgonia pretiosa. Soland. et Ellis *Corall. p.*90, *tab.*XIII, *fig.* 3-4.

G. nobilis. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3805 , *n.* 33.

Pallas *Elench. zooph. p.* 223 , *n.* 142.

Bonanni *Mus. Kirch. p.* 265 , *t.* 284 , *n.* 1.

Tournef. *Inst. p.* 572 , *t.* 339.

Marsili *Hist. mar. p.* 108, *tab.* 22-29.

Donati *Adriat. p.* 43 , *t.* 5.

Knorr *Delic. t.* A , *n.* 1-2 ; *t.* A II , *n.* 4.

Seba *Mus.* III , *t.* 115 , *f.* 1-7.

Ginanni *Op. post. p.* 7.

Blackwel *Herb.* ed. germ. 4, *t.* 341 , *a b.*

Cavolini *Polip. mar. Mem.* 1 , *tab.* II.

Ellis *Corall. p.* 103 , *tab.* 35 , *f.* A B C.

Bosc *Hist. des vers. tom.* III , *p.* 23 , *t.* 26 , *f.* 5-6.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 297.

Risso *Prod. de Nice tom.* V , *p.* 332.

Piscatur in *Vici Æquensis* mari aestivo praesertim tempore.

Capitolo IV. — *Gorgonia verrucosa.*

§. I. *Descrizione.*

Gli antichi furono troppo discordi sul nome da assegnarsi a questo zoofito, e lo stesso Imperato neppur ne conobbe la vera natura, essendo stato da Boerhaave chiamato Titano-ceratofito. Boccone e Lobelio lo riunirono alle Coralline, ed il Plinio del Nord ne fondò il genere Gorgonia. Era dovuto al nostro Cavolini di esaminar la forma e la interna struttura de' suoi polipi, i quali sono perfettamente analoghi a que' del Corallo. Conviensi ormai esser esso rappresentato da un polipaio fisso ed a forma di albero ramificato, fornito di asse centrale incrostato da polpa egualmente viva, in cui albergano gli animaletti.

Da uno stipite perpendicolare alla terra, abbastanza crasso, quasichè flessuoso, rotondato, nericcio, ed appena striato, hanno origine spesse volte da un solo lato le primarie ramificazioni: le quali, serbando identica costanza nel divedersi per lo più in due, ed assottigliate negli estremi, compongono un grazioso cespuglio emolante presso a poco un ventaglio, e perciò è da' nostri marinai appellato *palma marina*. Nella grotta del Lazzaretto di Nisita, in cui non mai o pure fievol raggio solare penetra, vive in gran copia questa Gorgonia, facendo pompa del più elegante colore di minio, che ne tinge la corteccia piena di polipetti di un rosso più

sbiadato. Bastano soltanto poche ore tenuta fuori acqua per renderla bianco-gialliccia, e carica di verruche, in cui sonosi rannicchiati gli animaletti abbastanza sensibili ad una luce più vivace di quella a loro ordinaria. Cresce ella su qualsiasi corpo che in mare e nel sopraddetto luogo possa ritrovarsi. Mi è riuscito di grazioso spettacolo la contemplazione di una cavernosa pietra tofacea, cui aderiva sì una Spugna già morta e macerata, che un individuo ben grande di Gorgonia. Aveva questa talmente espasa la polpa corticale della base del suo asse, che non solo era giunta a ricoprire maggior parte delle piccole caverne della anzidetta pietra, ma erasi eziandio diffusa ed internata in quasi tutte le aje o forami della succennata Spugna, essendo poi al modo istesso dei rami e del suo stipite ricca di polipetti.

§. II. *Anatomia.*

Mi diffondo poco nella descrizione degli otto tentacoli con denti laterali, i quali alternativamente s'internano co'compagni, e così in parallela situazione si chiudono e dentro il bulbetti ritirano. Il sacco membranoso che in giù vi si prolunga, e dentro cui giace l'esofago e lo stomaco, è in perfetta continuazione delle pareti del bulbo, che sta allogato nella polpa carnosa. Questa risulta da un tessuto spugnoso, facile ad essere inzuppato di acqua, emolante la cute, coperto da una membranuccia esteriore e da un' altra interna, che si adatta all' asse centrale, facendovi l' officio di perischeletro. Oltre l'esposto vedesi nell' inte-

riore faccia cutanea una serie di vasi pieni di umore bianchiccio finiti ne' tentacoli, visibili anche ad occhio nudo nelle vene della cute, ed alternante con analoga filiera di canali ripieni di uova anche presso i medesimi terminati, dove hanno l' uscita, e che li reputo simili agli organi genitali delle Attinie e delle Madrepore. Cavolini aveva già osservato non solo che le Gorgonie fecondino di primavera, ma ancora la variabile figura, che son capaci di presentare i suoi sacchetti oviferi, vedendosi ovali, ovati, rotondi e bislunghi; i quali risultano da una membrana contrattile abbastanza, e da acinetti seminiferi.

Egli con socratica pazienza ne indagò la rigenerazione della polpa esterna, la facilità ad innestarsi, la continuazione dei propri offici privata di asse centrale, e 'l modo di sviluppo che la natura impiega per la genesi di quest' ultimo, che lo paragono all' osso di balena, risultante da varie e sucessive zone ossee, aventi nel centro un asse biancastro, che forse sarà la sua stessa polpa per cause esteriori incrostata da sfoglie ossee, e quindi chiusavi dentro; siccome avviene pe' corpi estranei rinvenuti nel centro del tronco de' vegetabili dicotiledoni. Quali articoli, perchè sono di ovvia conoscenza, mi dispensano di farne ulteriore menzione; se non che credo a vieppiù convalidare qualcheduno tra questi indugio alquanto nel presente argomento.

Ho spesse volte osservato che, quando la succennata polpa si estende su' corpi marini, non solo presenta le solite venature, ma pure i bottoni polipiferi e quindi gli ovidotti alternanti e paralleli a' vasi nutrienti. E siccome

da questi reputo separarsi gli elementi calcarei dello stipite, cui mercè il perischeletro vi s' incrostano; così era regolare che in tali cutanei prolungamenti avesse dovuto quello eseguirsi, e perciò accadervene il deposito. I miei raziocini furono sempre coronati dal fatto, dappoichè tra i corpi incrostanti e la cute rinvenni una laminetta ossea di eguale lunghezza e forma, ma di più fosco colore. Che anzi da una Gorgonia fornita di simile particolarità colla punta di una lancetta sollevai la prefata polpa, onde raderne la lamina ossosa; indi vi applicai la cute un pò raggrinzita, ma con i polipetti, e tuffai nell' acqua il sassolino, cui quella aderiva, essendo legato ad una corda, che inchiodai alle pareti della grotta del suindicato Lazzaretto. Dopo un mese visitai di bel nuovo il sassolino colla Gorgonia, ed alzatane la cute, ravvisai esservi già avvenuto il deposito delle molecole calcari sotto l' aspetto di esile sfoglia ossea.

§. III. *Gorgoniae descriptio.*

Polyparium fixum, dendroideum, axe centrali crustaque corticiformi compositum. *Axis*, basi explanata fixaque, caulescens, ramosus, substriatus, solidus, corneus, flexilis. *Crusta* corticalis axem ramosque vestiens, in vivo mollis, carnosa, polypifera; in sicco spongiosa, porosa, friabilis: oscula cellularum ad superficiem insculpta, vel prominula. *Tentacula* 8 ad poliporum osculum.

G. verrucosa. — *G. verrucosa*, o *Palma marina.*

*

Laxe-ramosa, flabellata; ramis teretibus, flexuosis, proliferis, verrucosis; carne rubra.

Lithophyton marinum. Gesner *Lap. fig.* et *p.* 135, et 137.

Corallina alba. Lobel *Hist. p.* 650.

Fuco vestito. Imperato *Stor. Nat. p.* 653.

Coralloides granulosa alba. J. Bauhin. *Hist. plant.* 171, *fig.* et *pag.* 809.

Ceratophyton flabelliforme. Raj. *Syn. pag.* 32.

Lithophytum album nodosum. Tourn. *Instit.* 1, h.

Sloane *Jam.* et *Act. angl. vol.* XLIV, *n.* 478, *tab.* II.

Titano-cerathophytum. Boerhaav. *Ind. hort. Lugdunob. p.* 7, *n.* 4-5.

Linn. *cur.* Gmelin *Syst. Nat. p.* 3803, *n.* 8.

Pallas *Elench. Zooph. p.* 196, *n.* 126.

Solander et Ellis *Corall. p.* 89, *n.* 14.

Marsili *Hist. mar. p.* 91-104, *tab.* 16, 18, 21.

Seba *Mus. tom.* III, *tab.* CVI, n. 3.

Knorr *Delic.* I, *tab.* A, V, *f.* 1.

Ginanni *Adriat.* tom. I, *p.* 14, *tab.* VII, *f.* 20, 21.

Cavolini *Polip. mar. Mem.* I et II, *tab.* 1, 4.

Esper *Suppl.* II, *tab.* VI, *fig. mala.*

Bertoloni *Dec.* III, *p.* 93, *n.* 2.

Lamouroux *Hist. des Polyp. Corall.*, *p.* 411.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 315, *n.* 12.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *pag.* 327.

Habitat in *Nesidis* locis obscuris vegetabilis instar radicata, corium rubrum axim corneum indurans; vaginis intra tentacula purpurascentia ac viva ova exerentibus; has porro Gorgonias evulsas liberasque aeque vivere, mutilatas redintegrari, portiunculis multiplicari, exossatas rigenerare, mixtas inseri, inversasque restitui, Cavolini docuerunt observationes.

MEMORIA II.

Ricerche sulle Cellepore, Millepore, Cellarie e Codonite

Capitolo I. — Cellepore.

§. I. *Nozioni generali.*

Fabricio, Cavolini e Gmelin hanno i primi trattato delle Cellepore, determinandone i caratteri, che in seguito furono vieppiù ampliati da Lamarck e da Lamouroux. Blainville secondo la forma de' polipi le ha divise in subfitoidée, agglomerate, ed incrostanti. Siffatte produzioni, che sono gli alberghi di minutissimi polipi, veggonsi in forma quasi membranosa, pietrosa o crostacea, fragilissime, e risultanti da una o più lamine di cellette. Hanno esse grande approssimazione con le Flustre e le Millepore; e sono di tale picciolezza che sfuggono all' occhio dell' osservatore, avendo spesso l' apparenza di macchie o di depositi calcari di figura presso a poco circolare, ed essendo a guisa di squame attaccate ad ogni sorta di produzione marina e soprattutto vegetabile.

La scienza non possiede altra positiva notizia sul conto de' loro abitatori, che quella pubblicata da Cavolini su la *C. spongites* e *hyalina*, e da Spallanzani per la *Flustra italica*. La piccolezza di detti animali, la difficoltà di vederli usciti fuori le proprie abitazioni, e la poca trasparenza di queste, qualora vogliasene contemplare

un pezzetto al microscopio; sono state di massimo ostacolo a farne sinora acquistare una conoscenza esatta. In fatti bisogna confessare che tutte le volte che io abbia voluto esaminarla le mie indagini sono quasi sempre rimaste infruttuose. La *C. Macry* intanto comechè sufficientemente traslucida permette di osservarne l'abitatore, il quale non differisce da quello descritto dal Cavolini.

L'apertura di ciascuna Celletta presenta una specie di opercolo corneo, che perfettamente la chiude. E qualora sia essa a metà aperta vi si veggono ne' lati due punti neri posti in mezzo di altrettanti semicerchi bianchi, essendo uno l'orificio della bocca e l'altro quello dell'ano, e che dal Cavolini furono conosciuti coll'espressione ad occhio di uccello. La bocca che puossi allungare a foggia di proboscide giace nel centro di un disco sfrangiato in dodici lunghi tentacoli, i quali sono difficilissimi a ravvisarsi e dotati di massima contrattilità.

L'esofago, come tutto il rimanente del corpo, è racchinso in un sacco membranoso, il quale osservato al microscopio vedesi oscillare ed istantaneamente ampliare e restringere. Continua il corso verso il fondo della celletta per formare lo stomaco, donde superiormente è prolungato l'intestino fino all'ano, e che deve di necessità nell'opposto lato giugnere a livello della bocca in unione della quale rappresenta i due occhi di uccello poc'anzi nominati. Ciò posto vedesi bene che l'opercolo nell'anteriore e posterior sua parte deve es-

sere mobile, affinchè l'animale a suo bell'agio possa aprirlo per metà a dritta e sinistra, o sia a seconda che vuole introdurre gli alimenti od evacuare le feccie.

Nelle adiacenze dello stomaco sicuramente alberga l'ovaia, che sotto la forma di liquido giallo si appalesa; ed a tal riguardo mi uniformo perfettamente al seguente avviso di Cavolini, vale a dire: » poichè esteriormente alle Millepore non ho mai veduto alcun sacchetto, che potesse essere l'ovario, debbo pensare che esso sia nel fondo del corpo degli organi, siccome abbiam veduto della Gorgonia e della Madrepora. » L'esposta idea è benanche sostenuta dall'osservare la genesi de' nicchi, i quali se appartengono a Cellepore di una lamina dimostrano con chiarezza che, essendosi ingrossate le uova, gli animali di ogni cella han dovuto nei primordiali periodi vitali somministrare i sughi nutritizii a' rispettivi embrioni, che ingranditi hanno distrutti i genitori e le loro casuccie, onde far crescere le proprie.

E nelle Cellepore a più sfogli è di curiosa contemplazione la serie sopraccrescente delle lamine di cellette, che a mio avviso possonsi rassomigliare agli annuali accrescimenti a strati de' vegetabili a due cotiledoni. Dippiù se le ovaie avessero un esteriore ovidotto, le uova sarebbero facilmente portate via dall'acqua marina, e rare volte si vedrebbe lo sviluppo di una nuova su la vecchia Cellepora: ciocchè non ho mai osservato in contrario avvenire. » Si spande, dice Cavolini, la *C. spongites* come per tanti rami, e frattanto il pedale o sia la base suole morire. Alle volte novelle Cellepore alla

prima soprannascono e sulla distruzione di quella vegetano. . . . L' animale (soggiunge egli saviamente per la *C. hyalina* fiancheggiato dall' opinione di Loeflingio e Pallas sul conto della *Flustra pilosa*), siccome in sopra si avanza e ne' rami si dilata, così muore in basso e lo scheletro senza succo rimane. »

§. II. *Descrizioni speciali.*

1. C. *muricata.* Cellette gialliccie, depresse, alterne, scabre al tatto, coperte di spinuzze e con apertura semilunare. Abbonda su' fuchi.

2. C. *Melobesia.* Cellette emisferiche più o meno elevate da una comune crosta calcarea, bucate nel centro, donde esce un polipo a lunghi tentacoli. Questa specie fu già conosciuta e delineata da Ferrante Imperato col nome di *Mosco pietroso* (*Stor. nat. p.* 734, *fig.* 2), perchè a guisa di fungo incrosta la *Zonaria squamaria.* Non è raro di vederla a guisa di macchia rosso-sbiadata coprire varie produzioni marine, avendo identica forma di cellette. Lamouroux ne fece il genere *Melobesia*, cui riportò la *M. pustulosa*, e *farinacea* le quali sono per me la stessa specie. Anzi nell' opera su l' Egitto (*tav.* VI, *f.* 2), si è dessa contraddistinta col titolo di *Melobesia verrucosa*, essendovi però sbaglio nella citazione colla *Codonytes Edwardsii.*

3. C. *orciolata.* Cellette ovate rigonfiate a conformazione di orciuolo, punteggiate, disposte quasi a pen-

tagono, con apertura lineare allungata e fornita di labbro. Non è tanto facile a trovarsi.

4 C. *spongite*. Cellette rettilinee depresse, scabrose, con apertura terminale rotonda, a più serie soprapposte di lamine rosso-fosche, emolanti la spoglia di serpe, e spesso avendo delle protuberanze coniche forate. Incrosta tutt'i corpi marini, le pietre, e precisamente la *Zostera oceanica*. I nostri marinai la chiamano *crosco*. E molto affine alla *C. pumicosa*.

5 C. *trasparente*. Cellette ovali ognuna embriciata su l'altra, con aperture rotondate. Se ne osserva una varietà con piccoli tubercoli, ed un'altra tutta bianca. Nasce attaccata alle radici dell'*Alga vetraria*, e sulle pietre.

6 C. *perlacea*. Differisce dalla precedente, colla quale ha di comune sì l'animale che il luogo natale, per la disposizione delle cellette, che sono smaltate da tubercoli bianchi, e per l'apertura. Questa specie ha la varietà coll'apertura terminale allargata ed internamente dentata, o pure con orlo calloso ed un poco prolungato giù.

7 C. *di Rossel*. Cellette ovali, trasparenti a pentagono, con apertura rotonda terminale, e cadauna di esse circondata da una serie di forametti. Nasce su le frondi di *Lattuga marina*.

8 *C. di Macrì*. Cellette alterne giallastre, tubercolate poste a pentagono e con apertura semilunare chiusa da opercolo corneo, che sembra avere il punto fisso a dritta e sinistra. Cresce su le pietre di Nisita.

9 C. *embriciata.* Cellette simmetricamente situate a pentagono compresse, con apertura ovale e risultanti da piccole squamette ossee disposte ad embrice. Cresce attaccata ai profondi scogli di Cuma.

10 C. *labbrata.* Cellette ovali alterne, con apertura quasi terminale e col labbro superiore a volta, più prolungato dell' inferiore. Trovasi aderente alle *Ostriche*, e se ne rinviene una varietà fornita di cresta conica e cartilaginosa.

11 C. *di Larrey* (1). Cellette gialliccie trasparenti disposte in linea retta ed embriciate, quasi coniche con pieghe laterali, ed apertura labbrata inversa. Abita su l' *Ulva linza.*

12 C. *mascherata.* Cellette schiacciate, calcari, disposte in forma pentagona con il labbro superiore solcato, il palato depresso e con una filiera di fossette nel perimetro. Trovasi su l' *Ulva crispa.*

13 C. *Ronchi.* Cellette embriciate, distinte, messe in linea retta, ristrette ne' due estremi, ricurve in ci-

---

(1) *Siccome Savigny a molte Cellepore ha imposto i nomi de' suoi illustri colleghi nella spedizione di Egitto, quali furono Larrey, Dubois, Delisle, Desgenette ec., così alcune di quelle, che io ho creduto nuove, sono state da me dedicate ai nostri chiarissimi professori Cav. Ronchi, Macrì e Folinea. Possan essi gradire il tenue omaggio di un cuore rispettoso e riconoscente!*

ma, e con apertura circolare nel mezzo. Incrosta a più strati vari testacei.

14 C. *rostrata.* Cellette compresse pietrose scabre, poco distinte e con apertura a quattro denti triangolari, de' quali il superiore è sommamente prolungato in giù. Intonica i corpi marini solidi.

15 C. *tubercolata.* Cellette ovate a pentagono con apertura marginale avente sopra un tubercolo acuminato a quattro faccie. Varia con forame rotondo, e cresce sul *Fuco linifolio.*

16 C. *cigliata.* Cellette gialliccie ovali situate in forma pentagona con 4-7 rigidi peli posti nell' orlo dell' apertura circolare, corredata di opercolo con gambo. È comune su le pietre del nostro littorale.

17 C. *di Folinea.* Cellette pietrose a foggia di orciuolo con apertura terminale ellittica cinta da sei rigidi peli ed un dente, disposte a pentagoni, e ne' lati fornite di un prolungamento acuto ed a canaletto. Rinviensi su gli scogli di Vico Equense.

18 C. *coronata.* Cellette ovate rigonfiate, embriciate, fornite a' lati di due tubercoli con spine articolate ed apertura piccola cinta da peli. Abita con la precedente.

19 C. *ovoidea.* Cellette in gruppi circolari, a guisa di uovo, con apertura rotonda, e di consistenza pietrosa. Cresce su vari fuchi.

20 C. *Magnevillana.* Cellette ovate a gruppi circolari con apertura terminale, ed esternamente tutte bucate. Trovasi sul *Ceramium verticillatum*, ed a me pare che per la condizione de' fori nella sua esterna superficie

dimostra il loro ravvicinamento alle Millepore e Cellarie. Ed è pur degno di osservazione che mentre dal suo interno esce la proboscide conica allungata dell' animale, da' pori delle superficie gialliccia esteriore sorgono altri animalucci.

Cellepora. *Polyparium* sublapideum, intus porosum, in crustam expansum, aut surrectum et frondescens; frondibus complanatis, lobatis vel ramosis, subconvolutis; externa superficie ex cellulis uno strato coalitis contexta. *Cellulae* urceolatae, ventricosae, submembranaceae, exserentes, confusae: *ore* constricto.

* Apertura orbiculari.

1. C. melobesia. — *C. melobesia.*

Incrustans, cellulis crassis, compactis, conicis apice pertusis, glabris. Nobis.

Melobesia membranacea, pustulata, farinosa et verrucata. Lamouroux *Polyp. Corallig. pag.* 315, *tab.* XII, *fig.* 2,3.

Codonytes Edwardsii. Savigny *Polyp. d'Egypt. tom.* XXXIII, *tab.* VI, *fig.* 2.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 341.

2. C. hyalina. — *C. trasparente.*

Reptans, cellulis ovato-oblongis diaphanis, ore operculato.

O. Fabr. *Fn. Groenl. p.* 345, *n.* 442.

Cavolini *Polyp. mar. Mem.* III, *pag.* 242, *tab.* IX, *f.* 8,9.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3792, *n.* 6.

Bosc *Hist. des vers, tom.* III, *p.* 122.

Esper *Zooph. tom.* I, *tab.* I.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 173, *n.* 8.

Bory *Dict. class. d' hist. nat. tom.* III, *p.* 308, *n.* 3.

3. C. spongites. — *C. spongita, Crosco.*

Basi incrustans, explanationibus e crusta surgentibus tubu-

loso-turbinatis, ramosis, varie coalescentibus; cellulis seriatis, osculo suborbiculari.

O. Fabric. *Fn. Gronel. p.* 434, *n.* 439.

Millepora spongites. Solander et Ellis *Corall. p.* 132.

Adarce. Mercato *Metalloth. n.* 112.

Porus auguinus. Imperato *Stor. nat. p.* 632.

Gualtieri *Ind. Testac. post tab.* LXX.

Lapis spongiae. Besl. *Mus. tab.* XXVIII.

Bonanni *Mus. Kirch. tab.* XI, *fig.* K.

Eschara spongites. Pallas *Elench. Zooph. p.* 45.

Cavolini *Polip. mar. Mem.* I, *tab.* III, *f.* 16-18.

Linn. cur. Gmel. *Syst. nat. p.* 3791, *n.* 2.

Esper *Zooph. vol.* I, *tab.* III.

De Moll. *Eschar. tab.* I, *fig.* 3.

Lamouroux *Gen. polyp. p.* 2, *tab.* XLI, *fig.* 3.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 172, *n.* 7.

Bory *Dict. clas. d' Hist. nat. tom.* III, *p.* 308, *n.* 2.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 337.

4. C. perlacea. — *C. perlacea.*

Incrustans, cellulis subcylindraceis ore marginato, tuberculo-perlaceis. Nobis.

a) Apertura denticulato-cyathiformi.

5. C. Rosselii. — *C. di Rossel.*

Cellulis ilamellatis hyalinis, ovatis, transverse sulcato-rugosis, foris circumdatis.

Flustra Rosselii. Savigny *Polyp d' Egypt. tom.* XXXIII, *p.* 69, *tab.* X, *fig.* 11.

6. C. imbricata, — *C. embriciata.*

Incrustans, lapidea, ilamellata, cellulis romboideo-squamosis imbricatis. Nobis.

7. C. Coronata. — *C. coronata.*

Cellulis ovatis ventricosis, lateribus tuberculo conico spinuloso. *Obs.* Spinae ad oris aperturam tres haud sex, uti Savigny (*Polyp. d' Egypt.*) delineavit.

8. C. Ronchi. — *C. di Ronchi.*

Incrustans, 2lamellata; cellulis ovatis subcompressis, apice incurvatis, imbricatisve. Nobis.

9. C. tuberculata. — *C. tubercolata.*

Cellulis ventricosis pone apicem tuberculo 4quetro. Nobis.

10. C. ciliata. — *C. cigliata.*

Crustacea, lapidescens, cellulis ore ciliato, 4-7 spinosis.

O. Fabr. *Fn. Groenl. p.* 434, *n.* 441.

Eschara crustacea. Pallas *Elench. Zooph. p.* 38, *n.* 6.

Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3792, *n.* 5.

Bosc *Hist. des vers tom.* III, *p.* 122.

Lamouroux *Polyp. corallig. pag.* 93.

Obs. Eius animal operculo orbiculari peltato pedunculatoque praeditum est.

11. C. ovoidea. — *C. ovoidea.*

Incrustans, cellulis ovoideis subventricosis distinctis.

Lamouroux *Polyp. Corallig. pag.* 89, *tab.* I, *fig.* 1 *a* B.

Savigny *Polyp. d' Egypt. tom.* XXIII, *p.* 65, *tab.* VIII, *fig.* 1.

12. C. Magnevillana. — *C. di Magneville.*

Cellulis distinctis aggregatis, ventricosis, parietibus compactis, externe seriatim pertusis.

Lamouroux *Polyp. corall. pag.* 89, *tab.* I, *fig.* 3 *a* B.

c) Cellulis externe oblique sulcatis.

** Apertura semilunari.

13. C. Macry. — *C. di Macrì.*

Incrustans, 1lamellata, cellulis subcompressis tuberculatis, operculo corneo communitis. Nobis.

14. C. muricata. *C. moricata.*

Cellularum superficie continuata echinato-spinulosa. Nobis.

*** Apertura ringente.

15. C. labiata. — *C. labbrata.*

Cellulis ovoideis imbricatis.

Lamouroux *Polyp. corallig. p.* 89, *tab.* I, *fig.* 2 *a* BCD.

16. C. Larrey. — *C. di Larrey.*

Cellulis resupinatis hyalinis basi conica plicata.

Savigny *Polyp. d'Egypt. tom.* XXIII, *p.* 66, *tab.* VIII, *fig.* 5.

17. C. personata. — *C. mascherata.*

Cellulis palato depresso, perimetro pertuso. Nobis.

**** Apertura dentata.

18. C. rostrata. — *C. a rostro.*

Cellulis continuis complanatis, ore dentibus quatuor quorum superior longe rostratus. Nobis.

19. C. Folineae. — *C. di Folinea.*

Cellulis urceolatis depressis, lateribus crista canaliculato-acuta praeditis, ore elliptico monodentato-spinuloso. Nobis.

***** Apertura lineari.

20. C. urceolata. — *C. orciuolata.*

Cellulis ovato-ventricosis punctatis distinctis. Nobis.

Celleporae descriptae in neapolitano laetissimo crescunt litore: et fucis, lapidibus, lignique frustulis adhaerent.

Capitolo II. — *Millepora.*

Questo polipaio, non è affatto distinto dalla forma della sua massa, ma dalla natura delle cellette, osservandosi a foggia di lamine incrostanti, fogliacee ed arborescenti, o pure sotto l' aspetto di ramificazioni fitoidée. Linneo vi aveva riunito molte specie dai moderni giustamente separate, restando tra le Millepore i polipai pietrosi con pori perpendicolari al loro asse centrale, e ravvisabili specialmente verso i rami superiori. Da ogni foro quasi sempre orbicolare, ed appena prominente, internamente continuasi un canale, che finisce in particolare celletta scolpita nel centro del litofito, in cui n' esiste un numero affatto corrispondente a' pori. L' animale delle Millepore e soprattutto della seguente fu rozzamente conosciuto da Donati, ed indi con accuratezza delineato dal Cavolini, che lo dimostrò analogo e quello delle Cellepore. E siccome i polipetti, che animano questo scheletro, pria fecondano e poi terminano di vivere; così verso la radice morendo se ne chiudono i pori da materie estranee ed anche calcari, restandogli lo sviluppo in su per l' ingrandimento delle uova.

1. *M. troncata.* Da un tronco comune e semplice nascono de' rami sempre divisi in due, ed indi man mano in altre biforcazioni si separano, costituendo un grazioso e rosso cespuglio, verso le esterne ramificazioni intorno intorno pertugiato, cilindrico, e con pori a serie longitudi-

nali e disposti in modo che sei pori ne circondano un settimo centrale. È da notarsi che nella sommità de' rami esistono le cellette a pareti distinte e trasparenti, dove albergano i polipi, e messe intorno un asse mediano al numero di 8-10.

Guardato un pezzo di questa Millepora sottacqua è curiosa l' uscita de' tentacoli de' suoi ospiti, che tutti avvicinati e paralleli spuntano da ogni foro, fuori di cui si espandono a foggia d' imbuto, avendo nel centro l' orifizio della bocca con l' esofago continuato in giù verso la base del corpo, che sta attaccato al fondo di cadauna casuccia, la quale, ritirandovisi il polipo, rimane del tutto chiusa da coperchietto (1), sostenuto da pedicello attaccato al suo corpo, che sta elevato quando il tubo de' tentacoli esce, essendo quello necessario perchè le piccole Nereidi non se ne pascolassero. Il colorito di questi viventi è porporino, tranne i tentacoli che sono rosso-sbiadati, ma sempre meno di quello della radice dello scheletro osseo. Ingannerei i miei cortesi lettori se asserissi loro di aver potuto conoscere più minutamente la struttura di sì esili viventi, pe' quali mi rimetto a quello che dissi delle Cellepore in riguardo allo sviluppo delle loro uova, e quindi sull' accrescimento de' rami dello scheletro. Pescasi assai profondamente

(1) *Dal dottor Cascio-Cortese di Drapani ho ricevuto un pezzo di Millepora che in seguito descriverò, la quale anche aveva i fori chiusi da un coperchietto quasi corneo.*

tra gli scogli del luogo detto *Jola*.

2. *M. corno di cervo*. È ramificata costantemente in due, compressa, scabra, rossa, in ogni punto provveduta di fori quasi circolari, ed avendo una lamina parallela sulla quale poggiano le secondarie divisioni delle cellette. Non l'ho veduta vivente.

3. *M. miniacea*. Cresce su le Alghe in piccole laminette rosse avvicinate ed emolanti i bottoni delle gemme delle piante appena sviluppate. Esaminatone un pezzetto con lente apparisce tutto coperto di minuti e rotondi forellini.

4. *M. coriacea*. Incrosta vari corpi marini come una lamina lapidea fornita di fori rotondi ed irregolarmente sparsi. È alquanto comune presso di noi.

5. *M. ovata*. Prende la conformazione di una massa pietrosa di figura ovata e con cellette a fori semicircolari. L' ho rinvenuta alla Caiola.

Millepora. *Polyparium* lapideum, intus solidum, polymorphum, ramosum aut frondescens, poris simplicibus non lamellosis terebratum. *Pori* cylindrici, ut plurimum minimi, interdum non perspicui, axi vel explanationibus polyparii perpendiculares.

M. truncata. — *M. troncata*, *Corallo falso*.

Ramosa, dichotoma; ramis teretibus truncatis; poris 5uncialibus operculatis.

Ströem. *Act. Haun. tom.* X, *tab.* IX, *f.* 10.

Pallas *Elench. Zooph. p.* 249, *n.* 153.

Solander et Ellis *Corall. p.* 141, *n.* 18, *tab.* XXIII, *fig.* 1-8.

Donati *Adriat. p.* 55, *tab.* VII.

Myriozoum. *Act. Angl.* 57, *tab.* XVII, *fig.* 1-8.

Madrepora truncata. Ginanni *Op. post. tom.* II, *p.* 8, *tab.* I, *fig.* 3.

Madrepora piscatorum. Marsili *Hist. maris p.* 145, *tab.* XXXII, *n.* 154.

Planta hirsuta forma Corallii. Besl. *Mus. Lochn. tab.* XXIII.

Cavolini *Polyp. mar. Mem.* I et III, *tab.* III, *f.* 9, 11, 21; *tab.* IX, *f.* 7.

Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3783, *n.* 5.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* II, *p.* 202, *n.* 5.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 347.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXI, *p.* 82.

2. M. cervi cornis. — *M. corno di cervo.*

Ramosissima subcompressa, ramis angustis, poris prominulis tubulosis.

Porus cervinus. Imperato *Stor. nat. p.* 820.

Solander et Ellis *Corall. p.* 134, *n.* 8.

Pallas *Elench. Zooph. p.* 252, *n.* 155.

Marsili *Hist. mar. p.* 144, *tab.* XXXII, *f.* 152.

Bonanni *Mus. Kirch. tab.* CCLXXXVI, *n.* 13.

Ginanni *Op. post. tom.* II, *tab.* V, *fig.* 14.

Borlas. *Cornwal. tab.* XXIV, *fig.* 7.

Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3784, *n.* 7.

Lamarck *Hist. des An. sans vert. tom.* II, *p.* 204, *n.* 13.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 349.

3. M. miniacea. — *M. miniata.*

Minima, sublobata, poris crebris minutis punctata.

M. rubra. Solander et Ellis *Corall. p.* 137, *n.* 12.

M. pumila. Pallas *Elench. Zooph. p.* 251, *n.* 154.

*

Madrepora ramosa. Brown *Hist. Iam. p.* 391 , *n.* 1.
Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3784 , *n.* 6.
Esper *Zooph. vol.* I , *tab.* XVII.
Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* II, *p.* 202, *n.* 8.

4. M. coriacea. — *M. coriacea.*

Semiorbicularis , rarius porosa.
Pallas *Elench. Zooph. p.* 263 , *n.* 162.
Muscus lapidosus. Imperato *Stor. nat. p.* 840.
Shaw *Afr. app. p.* 47 , *tab.* et *fig.* 1.
Bonanni *Mus. Kirch. tab.* CCLXXXIX , *fig.* 16.
Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3788 , *n.* 25.
Cavolini *Polipi mar. Mem.* III , *p.* 258 , *tab.* IX, *f.* 15.

5. M. ovata. — *M. ovata.*

Stipite ovato , poris semilunaribus. Nobis.

Nostro mari *Milleporarum* species enumeratae frequenter occurrunt.

Capitolo III. — *Cellaria.*

Questa razza di zoofiti , che abbisognava di accorti osservatori, onde essere distinta da' vegetabili, richiamò tutta l'attenzione di Ellis per esaminarne il vero andamento. E lo stesso gran Linneo che ne fece in gran parte tesoro non separò le Cellarie , da Pallas e Bruguiere chiamate Cellularie, dalle Sertolarie. In fatti differenza marcata esiste tra amendue , avendo quelle lo stipite delle prime articolazioni nella maggior parte composto di segmenti, nel mentre quello delle Sertolarie è tuboloso continuato , avendo gli abitatori di queste

sempre comunicazione con la sostanza animata racchiusa nel tubo de' rami principali. Ma del presente genere ulteriori divisioni ha fatto Lamouroux, vale a dire in Cabarea e Crisia. Le Cellarie intanto hanno per distintivo carattere un polipaio fitoideo cartilagineo-pietroso, cilindrico, ramificato, e con casuccie sparse su tutta la sopraffaccia di esse. Niuno scrittore parla della forma e struttura de' loro ospiti, i quali sono stati da me veduti con massima pazienza nella specie seguente, avendo rassomiglianza perfetta con quello delle Millepore. Un sacco muscolare, in cui esiste l' ovaia e lo stomaco continuato in su coll' esofago, caccia la proboscide allungata, molto contrattile e cinta da una corona di 12 sottili tentacoli.

1. *C. cereo.* Da una comune ed orizzontale ceppaia attaccata agli scogli nascono alcuni rami primarii dritti ed altri ricurvi, vedendosi questi e quelli cacciare in giù delicati fili tubolosi e sottili emolanti le radicelle de' vegetabili. Le ramificazioni per lo più sorgono a verticillo o sia a tre da uno stesso punto, ed ognuna nell' uscita si restringe in un corneo pedicello, terminando troncata da quattro cellette: la cui disposizione è quasi circolarmente alterna, essendo cadauna rigonfiata un poco, ben distinta dalle compagne, tutta punteggiata e con apertura circolare alquanto sollevata ed appena ricurva. Riesce di facile osservazione la genesi dello sviluppo suo in lunghezza e la divisione de' ramicelli. Muorendo nella corrispondente casuccia il proprio polipo per la deficienza de' sughi nu-

tritizi, che s' invertiscono per l' accrescimento delle uova. La nuova celletta esce per l' apertura della vecchia, dove è obbligata di restringersi, ed allora si amplia quando ne sia perfettamente uscita. Il colore di questa Cellaria è giallo, e pescasi nell' isolotto della Caiola.

2. Da' marinai d' Ischia ho ricevuto de' pezzetti di una Cellaria che parmi avere molta somiglianza con la *Sertularia frutescens* (Ellis *Corall. tab.* VI,) o con la *Tubularia ramea* di Pallas. Essa è rappresentata da uno stipite ramoso sul quale si veggono talune cellette prominenti e continuate co' suoi canali interni, e fornito di ramicelli alterni distici, ritorti nel principio, i quali son fatti da tre o quattro tubi a fascetti paralleli.

Cellaria. *Polyparium* phytoideum surculis ramosis, tubulosis subarticulatis, corneis, nitidis, lapidescentibus. *Cellulae* seriales, vel concatenatae, adnatae, plus minusve incrustatae ad superficiem polyparii.

1. *C. ceroides* — C. cereo.

Ramosa articulata; articulis subcylindricis, cellulis apice subprominulis.

Solander et Ellis *Corall. p.* 25, *tab.* V, *fig. b* B C D E.

Sertularia ceroides. Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3862, *n.* 75: et S. opuntioides, *p.* 3863, *n.* 77.

Bruguiere *Enc. méth. tom.* VII, *p.* 435, *n.* 3.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 135, *n.* 2.

C. opuntioides. Pallas *Elench. Zooph. p.* 61, *n.* 20.

Lamouroux *Polyp. Corallig. p.* 127, *n.* 237.

Salicorniaria ceroïdes. Cuvier *Régn. anim. tom.* IV, *p.* 75.
Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 317, *n.* 29.
Habitat in saxis *Euplaeae*

Capitolo IV. — *Codonita.*

Il carattere di questo genere consiste in piccoli polipai non aderenti, orbicolari, appianati come una moneta, e per lo più da una sola faccia porosi. Quì parmi trovar posto le due specie che ne descrivo, la prima delle quali fu denominata da Cavolini *Millepora carduncul*us. Questi ne descrisse l' animale simile alle Cellepore, cui per verità ha tutta l'analogia. Per quante fossero state le mie diligenze non ho potuto mai vederlo uscito fuori i suoi nicchi.

1. *C. cardoncello.* Molti pezzi triangolari a guisa di raggi si elevano da una lamina orbicolare delicatissima, rimanendo quelli uno spazietto centrale con esili pertugi, avendone una serie longitudinale, che si continua talora fino al perimetro del disco quasi sempre ripiegato e privo di cellette, che vi si veggono distrutte. Osservata la inferior faccia di questo, rilevasi nel centro, con cui attaccasi a' fuchi, il nocciuolo di una spirale disposizione di cellette, ognuna delle quali contiene il proprio polipo contratto, che fa uscire i tentacoli per ciascuno forellino del piano inclinato de' pezzi triangolari. Se ne trovano parecchie varietà, tra quali è da notarsi quella senza triangoli convessa e bucata, e l' altra con lamine triangolari assai elevate, nei cui spazii

sistono i pori. Il suo colore è ceruleo sbiadato, oppure biancastro. È comune nel nostro cratere. Chi sa che la *Fungia lenticularis* e *F. agaricoides* di Risso (*Op. cit. tom.* V, *p.* 358, *fig.* 52 e 53) non spettino a questa specie, di cui non si era tenuto conto da' moderni naturalisti, che l' hanno eretta in genere nuovo senza citare il suo primo descrittore.

2. *C. imbutiforme.* Una duplice serie concentrica di cellette imbutiformi si dispone sul disco, le quali offrono il breve cannello dell' imbuto rivolto verso la parte centrale, e l' apertura riguardante il perimetro di quello; talchè la seconda filiera di cellette concentrica è sottoposta alla prima, ed amendue rappresentano una disposizione raggiante. Il suo colorito è quasi violetto, e l' ho trovata aderente ad un sasso gittato sul lido di *Mare chiano*, ma senza animali.

Codonytes. *Polyparium* orbiculare, lapideum, plano-convexum, superno in disco porosum. *Pori* minimi vel cellulae radiatim dispositae.

1. C. carduncolus. — *C. cardoncello.*

Disco spiralibus cellulis; laminibus trigono-pyramidalibus, tubulis seriatim dispositis.

Millepora carduncolus. Cavolini *Polipi mar. Mem.* I, *p.* 71, *tab.* III, *fig.* 19, 20.

Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3790, *n.* 34.

Melobesia radiata. Savigny *Polyp. d' Egypt. tom.* XXIII, *p.* 59, *tab.* VI, *fig.* 3.

Habitat ubique in *mari* nostro, *Cardui* florem quodammodo referens.

2. C. infundibulum. — *C. imbutiforme.*

Cellulis infundibuliformibus duplici serie ac concentrice in disco lamelliformi dispositis. Nobis.

Invenitur scopulis affixa.

Spiegazione delle Tavole.

Tavola XXXII.

Fig. 1. *Lobularia palmata*, in cui si veggono i polipetti usciti fuori del loro ricettacolo *aa*, il quale è chiuso in *b b*. 2 Uno di questi si è ingrandito di diametro per meglio conoscerne la conformazione delle lacinie pennate *b*, la bocca *c*, e'l sacco dove racchiudonsi i suoi organi *d*. Sezionati per traverso sì il pezzo superiore 8, che l'altro inferiore 9 dello stipite, appalesansi le lacune de' canali acquosi, che sono più stretti in quest'ultimo ossia verso la base, in cui sono incrostati di sostanza quasi calcarea e mercè aquedotti *ee f* terminano nel perimetro della sua base ampliata. Dippiù se ne è ingrandito un pezzetto col microscopio 10, perchè si vegga la sostanza da cui è composto, le lacune e la lamina calcarea, che internamente le intonica.

3. *L. spinulosa* nella sua inferiore superficie coperta da spinuzze bianche strettamente tessute, di cui una si è ingrandita 11, essendo poi quella superiormente provveduta de' polipetti, cinque de' quali finiscono in un gambo comune *b b*, siccome rilevasi dalla *Fig.* 4, giacchè le lacinie pennate *s r* de' medesimi (Fig. 5,6)

sono guarentite da un orlo spinoso *h h* terminato in otto fascetti di spine *iii*, e che in 7 si è delineato più grande. 12 *Polyclinum septosum*, 13 *P. saturnium* e 14 *Aplydium areolatum*, appartenendo al secondo il ricettacolo globoso-allungato fornito dell' apertura *a*, donde escono le uova, e per la quale entra l' acqua marina, facendosi strada ne' canali *b b*, tra quali esiste la bocca e l' ano delle piccole Ascidie. Di queste si è ingrandito un gruppo 16 spettante all' *A. areolatum*, onde far conoscere il ricettacolo proprio a cadauna A, la cui ovaia *a b* si continua fino al fondo, prolungandosene in su l' ovidotto *c* aperto tra lo stomaco *d* e l' intestino *e*.

18 *Pyrosoma gigantea*, che in *k* offre l' apertura comune per l' entrata dell' acqua, la quale fassi strada 19 *i* pel canaletto *jj* di cadauna papilla, avendo a' lati l' orifizio della bocca *l* e quella dell' ano *m*, vedendosi in giù lo stomaco *n*, col fegato *o*, come meglio rilevasi in 20. 21 *Beroe ovatus* con le due aperture anteriore *p* e posteriore *q*, le serie di francie due laterali *r s*, e le superiori *t u*: una delle stesse si è ingrandita 22. 23 *Spongia angulosa?* e 25 *S. setulosa* co' respettivi pezzi accresciuti di diametro 24 e 26.

Tavola XXXIII.

Fig. 1. *Corallium rubrum* vestito dalla sua polpa carnosa, da cui escono i polipetti, i quali si osservano chiusi ne' propri ricettacoli *b* (*Fig.* 2), ove appariscono pure i solchi scolpiti sulla esterna fac-

cia *a* dello scheletro. 3 Rappresenta le varie forme dei sacchetti oviferi, uno de' quali si è rotto per la uscita delle uova *c*.

4. *Gorgonia verrucosa* di mediocre grandezza carica di polipetti, vedendosi uno di questi 5 ingrandito per la chiara conoscenza dei tentacoli *f*, della bocca *e*, e del suo calicetto *g*: attesochè in 6 si è delineato un rametto *h* del suo scheletro, ed in 7 le diverse forme di cassule ovifere contenenti le uova *d*.

Cellepora 8 *urciolata* con celletta ingrandita 9, 10 *muricata*, 11 *melobesia* con cellette alcune grandi *a* provvedute di animali, ed altre piccole *b*; essendo poi quelle appena visibili sulla *Plexaura rigida* 12, che interamente ne è coperta, come ravvisasi meglio in 13, che ne fa conoscere l'asse centrale *c*, non che sulla *Corallina* 14, in ogni articolazione della quale 15 appariscono le sue cellette, che col tempo si distaccano e vi rimangono le fovee *e*, restando scoperto l'asse suddetto *f*. *C. spongites* 21 con cellette accresciute di diametro 22.

16 *Millepora truncata*, un pezzo della stessa 17 si è reciso a traverso per dimostrare i cavi centrali *g g* comunicanti colle cellette, dal cui orificio esce il polipo *h*, nel mentre che in *i* è chiuso da opercolo. 18 *M. ovata* con celletta ingrandita 19, *coriacea* 20 e 22, *cervicornis* 23, uova di testaceo 24, e Millepora di Drapani 25.

*

Tavola XXXIV.

1 *Cellepora hyalina*, 2 una di esse ingrandita *a*, altra guardata per la parte inferiore con l' animale *b*, il cui opercolo è *c* con l' orifizio della bocca *d*, e l'ano *e*: 3 lo stesso cavato dalla propria abitazione, essendone la bocca *f*, la massa de' visceri *g*, l' ano *h*, e se n' è poi ingrandita la proboscide co' tentacoli *i*. 4 *C. perlacea*, 5 sua varietà e 6 celletta ingrandita di questa *m* e di altra varietà *l*. 7,8 *C. Rosselii*; 9,10 *C. Macry*; 11,12 *C. imbricata*; 13,14 *C. labiata*; 15,16 *C. Larrey*; 17,18 *C. personata*; 19,20 *C. Ronchi*; 21,22 *C. rostrata*; 23,24 *C. tuberculata*; 25,26 *C. ciliata*, di cui 27 mostra la varietà 28 con opercolo pedunculato *o*; 29,30 *C. Folineae*; 31,32 *C. coronata*; 33 *ovoidea*; 34 *C. magnevillana*, e in 35 se ne vede una ingrandita *p* ed un' altra colla proboscide *q* dell' animale.

MEMORIA III.

Su il Pirosoma, il Beroe, la Salpa, e la Gleba: non che supplemento I. alle Oloturie, Attinie ed Asterie.

Capitolo I. — Pirosoma.

La sua scoperta non rimonta oltre i principj del secolo corrente. Peron ne diede la prima descrizione, che in seguito è stata in gran parte migliorata da Le Sueur e Savigny. Esso è costituito da una massa comune libera, galleggiante, cilindrica, cristallina, aperta da un solo estremo, chiusa dall' altro, ed affatto coperto di papille coniche. Richiama tutta l' attenzione de' naturalisti lo splendor luminoso (1), donde ha ricevuto il nome, di cui la notte sfavilla in seno alle acque, offrendo il più gaio, brillante ed istantaneo colore rosso vivo all' approssimarsi l' aurora, che gradatamente passa al ranciato, al bleu-azzurro, ed al verdastro.

---

(1) *L' acqua marina deve questa proprietà fosforica alla presenza de' corpuscoli luminosi estranei alla sua natura, e fosforescenti come i Lampiri sino alla morte. Rigaud l' attribuì a' polipi sferoidali diafani; Niewland ad animaluzzi provenienti della materia prolifica dei pesci; e Dicquemaire ad animali sferici. Forster la fa dipendere da tre cagioni, vale a dire da' crosta-*

Descrizione del P. gigantea) Corpo cilindrico , quasi eguale nella intera sua lunghezza di un piede circa , tranne anteriormente più ampliato e fornito di apertura, essendo posteriormente più ristretto. Le papille sono coniche , abbastanza lunghe, assottigliate in cima, e disposte senza alcun ordine. Il suo colore è azzurro che cangiasi in cristallino , quando è vicino a morire. La sua fosforescenza è troppo nota a' nostri marinai , che lo chiamano *candeliere di mare.* Verso il termine dell' inverno si pesca colle reti nel nostro cratere. A me pare che ad esso debbansi riportare le altre due specie *P. atlantica* ed *elegans* fondate su caratteri molto incostanti e figli della grandezza , non che della forma e disposizione delle papille , nello stesso individuo a seconda de' vari moti troppo variabili.

Anatomia. Osservata con lente ogni papilla, quando l' animale sia in vita , chiaramente rilevasi che ha nell' apice un forame meno visibile degli altri due esistenti ne' suoi lati , o sia quello della bocca e dell' ano. Quali parti maggior rilievo acquistano contemplate al microscopio , con cui apparisce il tragitto dell' esofago

---

cei , dalla elettricità e dalla formazione del fosforo. Finalmente Humboldt l' attribuisce alla Nereis noctiluca , *Suriray alla* N. miliaris, *Bancks a' crostacei , ed Anderson all'* Oniscus fulgens (Ferussac, *Bull. des sc. nat., Zoolog.* sett. 1825, p. 131). *A me pare che dipenda dallo sviluppo esclusivo della luce fosforica e da certi animali.*

poco allungato, finito nello stomaco, e non così flessuoso come l' intestino. Anzi presso la convessità di quello esiste un gruppo di glandulette di color carminio, le quali più rare veggonsi su l' esofago, ed a me pare che sieno le uova, avendo per la situazione molta analogia con qualche Ascidia semplice. I descritti organi possono essere ritirati nella interna e longitudinale cavità del Pirosoma, ove escono fuori le respettive nicchie, in tal modo agevolandosene l' esame.

Il mentovato cavo riempiuto di mercurio offre de' canali conici, ognun de' quali separatamente sbocca nelle punte delle papille, cosicchè l' acqua marina entrata per l' apertura principale del corpo, corrugandosi la specie di orlo sfinterico, a poco a poco è obbligata di zampillare per le papille, ch' essendone quasi deficienti veggonsi appianate. Le pareti del corpo sono abbastanza doppie, ed offrono un tessuto gelatinoso cristallino, che fra poche ore spappolasi in sostanza mucosa, ed è perfettamente privo di qualunque apparato vescicolare cromofero necessario alla sua notturna fosforecenza, che penso in gran parte dipendere dalle contrazioni del tubo intestinale che diverse refrazioni e riflessioni di luce somministra in grazia dell' ovaia, che gli è aderente.

Non vi ho ravvisato altra traccia di lacerti muscolari che nella base dei particolari canali delle papille; ma son persuaso che le medesime si estendono per tutta la lunghezza loro, essendo meno visibili in quella del corpo intero. Così puossi concepire il celere mo-

to e progressivo sì di tutta la sua massa e di ciascuna papilla, che le contrazioni di amendue. Queste poche notizie desunte dall' anatomia parmi che sieno in gran parte discrepanti dalle idee, che pria ne aveva acquistato colla lettura delle dotte opere spettanti ai benemeriti scrittori oltramontani, che mi han preceduto. Ed ho fermo proponimento di rivenire con novelle ricerche su questo importante articolo di notomia comparata.

Pyrosoma. *Corpus* aggregatum, liberum, cylindricum, gelatinosum, intus cavum, apertura unica, externe tuberculis praeditum. *Tubercula* foro terminali pro aquae egressu, ac dextrorsum ore et sinistrorsum ano communita.

P. gigantea. — *P. gigante*, *Ruommo.*

Tuberculis conicis confertis imbricatis, apice 3foratis.

Le Sueur *Bullett. des sc. mai* 1815, *tab.* I, *f.* 1-3, 5-13; *Journ. de Phys. iuin* 1815, *f.* 1 3, 5-13.

Peron *Voyag. tab. penult.*

Savigny *Anim. sans vert. tom.* II. *Mem. pag.* 207, *tab.* IV, *f.* 7, *tab.* XXI et XXIII.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 111, *n.* 3.

Cuvier *Regn. anim. tom.* II, *p.* 500.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 284.

Blainville *Dict. des sc. nat. fasc.* VII, *f.* 6.

Capitolo II. — *Beroe.*

Le nozioni, che finora se ne hanno, sono troppo incomplete; e spiacemi che dopo tante indagini per averne qualche individuo ben conservato, neppure sia

riuscito a soddisfare i miei desideri. È certo però che del genere Beroe e Callianire siamo molto lungi di possedere esatte idee. A me pare che i suoi generici caratteri si riducano ad un corpo più o meno allungato, cilindrico, gelatinoso, trasparente, fornito di coste cigliate, con apertura anteriore labbrata e posteriore circolare appena lobata. Credo inoltre che le sue diverse specie, che oggigiorno senza dubbio si ammettono, mercè più attente disamine potransi ridurre ad una specie sola; poichè il *B. ovatus* è rotto a metà, la *Callianira triploptera* rappresenta quest' ultimo spaccato, ed il *B. pileus* e *novemcostatus* un individuo più o men piccolo e contratto. Del resto le sue specie si potrebbero fondare sul numero delle coste, sebbene io le abbia quì tutte riunite, finchè non se ne daranno esatte descrizioni.

Il *B. ovato* è in tutta la superficie sua corredato di otto coste cigliate, delle quali quattro sono laterali, due superiori ed altrettante inferiori, simmetricamente nate dall' orlo rilevato della bocca, e finite negl' incavi de' lobi dell' ano. Ogni costa risulta da una fascia di fibre longitudinali, in cui sono impiantati mercè muscoletti orbicolari taluni dentini ricurvi ed equidistanti, avendo gli stessi un movimento assai rapido e vermicolare. Or mentre le fibre descritte sostengono questi ultimi, servono altresì a regolare i moti di contrazione e di rilasciamento dell'intero corpo, da fargli acquistare la forma ovata, circolare, allungata ec.; e son esse che, rotte in parte o disfatte per causa qualunque le divisate fascette mu-

scolari, rimangono poi aderenti e pendule dal resto del corpo.

Ha inoltre due canali sanguigni qua e là ramificati, che con direzione parallela partono dall' ano e si dirigono verso la bocca, presso la quale esiste anche un forame nel perimetro corredato di altri ramicelli vascolosi, e che parmi analogo al forame dell' ovidotto di alcune Oloturie. La sostanza del corpo è gelatinosa, color di rosa pallida, ma piena di follicoletti rossi, cosicchè apparisce interamente punteggiata. Le coste poi sono cerulee e le ciglia offrono a pezzi interrotti tutt' i colori dell' arco baleno. I marinai che lo pescarono nel mese di agosto in Ischia mi assicurarono di aver loro mostrato, come a me fecero vedere le sole coste e le ciglie, la più bella e variata fosforescenza, chiamandolo perciò *Ruommo funnale* o *fuocheggiante*. E tal fenomeno era tanto più vago e variante, per quanto irregolari e rapidi n' erano i movimenti. Forskahl assicura che non se lo potè proccurare intero, ma che vi ravvisò un color vivo di fuoco, che passava da un' estremità all' altra (*Descr. Anim. p.* 111, *n.* 29 *a*). Per la bocca entrava l' acqua, che usciva dall' ano, nel quale cavo esister debbono i visceri analoghi forse alle Salpe, cui per la esterna conformazione moltissimo somiglia.

Beroe. *Corpus* liberum, teres, hyalinum, gelatinosum. *Costae* longitudinales ciliatae. *Apertura* labiata antice et orbicularis postice.

B. ovatus. — *B. ovato, Ruommo fiammeggiante.*

Corpore cylindrico elongato costis octo parallelis denticulato-ciliatis.

B. ovatus, B. cylindricus, B. pileus, *et* Callianira triploptera?
Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *n.* 1 *pag.* 466; *p.* 470, *n.* 1,2,3.
Medusa Beroe, Volvox Beroe, *et* V. bicaudatus. Linn. *Syst. Nat. ed.* X *et* XII, *p.* 1324, *n.* 1,2.
M. ovata *et* M. pileus. Baster *Op. subsec. tom.* III, *p.* 123, *tab.* XIV, *fig.* 5,6,7.
Muller *Zoolog. Dan. prod. p.* 232, *n.* 1816.
M. infundibulum. Gmel. *Syst. Nat. pag.* 3152, *n.* 13, 14.
Brown *Iamaic. p.* 384, *tab.* XLIII, *f.* 2.
B. ovatus, B. pileus, B. hexagonus *et* B. novemcostatus.
Bruguiere *Enc. méth. tom.* VII, *p.* 169, *tab.* XC, *fig.* 1,7.
Peron et Le Sueur *Voyag* 1, *tab.* XXXI, *f.* 1,
B. pileus *et* B. elongatus. Risso *Prod. de Nice tom.* V, *pag.* 303, *n.* 1,2.
Cuvier *Regn. Anim. tom.* IV, *p.* 52.
Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXIX, *fasc.* VII, *fig.* 6.

Capitolo III. — *Salpa*

L' infaticabile e sventurato Forskahl è stato quegli, che ha più di ogni altro naturalista lavorato sul genere Salpa, cui hansi da riportare le Talie di Brown, e che Bruguiere per giustissime considerazioni ha denominato Bifore; attesochè siffatti animali hanno due aperture, l' anteriore labbrata in cui esiste la bocca, e la posteriore quasi circolare, nella quale termina l' ano. La forma

del corpo eziandio varia, ma puossi con sicurezza affermare non discostarsi troppo dalla cilindrica. Le Salpe, quantunque possano cangiar sito, pure a raro si trovano isolate, amando sempre di starsene avvicinate in gruppi mediante alcune fovee ovali, che a' lati del corpo posseggono, ad opra delle quali si attaccano fra loro o ad altri oggetti. Mi limito per ora a descriverne qualcheduna, riserbandomi di completarne a miglior tempo le ricerche anatomiche fatte sulla *S. maxima*, intorno alle quali la zootomia possiede non dispregevoli disamine appartenenti al celebre Cuvier e Savigny, oltre l'articolo inserito dal chiarissimo de Férussac nel suo classico *Bull. des sc. nat. vol.* VI, *p.* 125.

1. *S. cerulea.* Ho molto esitato se avessi dovuto riportarla alla *S. pinnata*, o pure erigerla in nuova specie. Attesochè reputo eguale servizio reso alla scienza di bene determinare i caratteri delle specie dubbiose, che stabilirne altri con individui novelli. D' altronde leggendo la descrizione di quella fatta da Bruguiere e ricavata da Forskahl, che nulla ha ommesso nella sua specifica descrizione, mi sono determinato a reputarnela diversa, e dubito soltanto che non sia la varietà della *S. pinnata* da esso lui veduta. In qualunque modo eccone la descrizione.

Ha ella il corpo cilindrico decrescente verso l' ano, che termina molto ristretto, ed il labbro inferiore si ripiega in dentro a foggia di valvula. Poco lungi dall' ano esiste un nocciuolo ovato, che è poco distante da una produzione allungata, compressa, e con traversali

rughe, che in altre specie si è creduta essere la pinna. A' lati del corpo e propriamente nella parte mediana si ravvisano due serie di fovee, la prima superiore di tre e la seconda inferiore di duplice numero. Tutto il corpo è color ceruleo sbiadato e trasparente, ma più carica è tale tinta nella bocca, nell' ano, nelle pertinenze degli acetaboli, ed assai più nella pinna, e nel nocciuolo Esaminata quella col microscopio vidi che ogni sua ruga traversale risultava da due borsette ovali terminate in un comune canaletto con esteriore apertura, e la cui natura sarà meglio deciferata nella specie seguente.

Questa Salpa abita il nostro porto nel mese di marzo ed aprile, ma sempre a gregge; ed ora separata, ed altre volte mercè gli acetaboli unita alle compagne. Il suo moto è celere, riempiendosi e votandosi di acqua (*vol.* II, *p.* 269): essendo facile di vedere la sistole e diastole del suo cuore di figura romboidea. Non è fosforescente in tempo di notte, tranne per gli animaletti infusori, che trovansi nell' acqua marina, che introduce e caccia dal corpo.

2. *S. Democratica.* Offre il corpo cristallino come un otre, posteriormente terminato da otto spine disuguali, essendo disposte le due brevi ed altrettante lunghissime a' lati, e le quattro corte dietro. Per la poca apparenza delle spine piccole se ne fece una specie nuova da Otto e Risso col nome di *S. spinosa.* In tutta la superficie esterna è fornita di picciolissimi puntini rilevati, che son più visibili nelle spine allunga-

te. Le esteriori pareti del suo corpo hanno delle fibre longitudinali abbastanza rare, ed altre in forma di fascia fibrosa piegate ne' lati a zig-zag in modo, che cadauna flessione abbia un acetabolo ovale. Un vase longitudinale avente alcune fibre spirali si prolunga dall'anteriore verso la posteriore parte del corpo, ove s' introduce nel nocciuolo, che pel colorito verdiccio e per la sostanza granellosa costituisce il fegato, da cui esce l' intestino retto. Ad uno de' lati di quello evvi un' altra sostanza bianchiccia analoga al testicolo di certi molluschi.

Mirabile cosa pertanto mi ha presentato al microscopio la spira posta intorno il fegato, e soprattutto nel principio risulta dalla riunione di otricelli ovali, nel termine impiccioliti e duplicati. Ed ognuno de' medesimi vieppiù contemplato patentemente scorgesi essere il suo feto, siccome apparisce dalle figure a tal uopo diligentemente delineate. Quali embrioni, quando sonosi ingranditi, si distaccano dal comune pedicello, restando tuttavia uniti per gli acetaboli, i quali nella Salpa attuale son costituiti dagli angoli, che formansi dalle fascie a zig-zag. In tale modo resta provato: 1) che non ne sia più sconosciuta la generazione, siccome scrisse Bosc (*Op. cit. p.* 177); 2) essere vere le tre maniere di riunione descritte dal benemerito Forskahl, cioè intorno al centro comune, a lungo ed a traverso; e 3) rimane sanzionata con fatti l' asserzione di Cuvier (*Regn. anim. tom.* II, *p.* 496), che detti ani-

mali per molto tempo restino uniti come se fossero tuttavia dentro l' ovaia.

Salpa. *Corpus* liberum natans, oblongum, ad latera planulatum, gelatinosum, pellucidum, intus cavitate longitudinali utraque extremitate aperta percursum. *Apertura* major 2labiata valvulifera, altera rotundata nuda. *Os* in cavo interiori versus illam, *anus* prope istam.

1. S. democratica. — *S. democratica.*

Punctata, fasciata, aculeis pone octo, antrorsum truncata, nucleo opaco, rarius eius loco circulo multiradiato.

Forsk. *Fn. Ægypt. p.* 113, *tab.* XXXVI, *f.* G.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat, p.* 3129, *n.* 3.

Bruguiere *Enc. méth. tom.* VII, *p.* 174, *n.* 3, *tab.* LXXIV, *f.* 9.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 116, *n.* 3.

S. spinosa. *Corpus* subcompressum, ovale, antica parte coarctatum, truncatum, ore medio rotundo; postica parte spinosum seu cornutum, et in aciem transversam cornubus intermediam depressam: *spinis* binis longioribus rectis; aliis exterioribus, oblique positis, minoribus; quinta et sexta denique inferioribus recurvis, sub ipso *nucleo* lutescente; *anus* non terminalis, sed superus in fine dorsi, formam rimulae transversae exhibens. Spinae sex aeque ac margo corporis anterior et posterior spinulis minimis asperae. Otto *Nov. Act. Acad. Leop.-Car. tom.* XI, *p.* 303, *n.* 10, *tab.* XLII, *fig.* 1.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 285, *n.* 751.

Æstiva tempestate apud nos facillime occurrit.

2. S. cyanea. — *S. cerulea.*

Ore 2labiato personatoque, corpore cylindrico hyalino-cyaneo, postice attenuato: apertura circulari, lateribus acetabulorum du-

plici serie; nucleo hepatico et ovario in appendicem dextrorsum positis. Nobis.

Mari nostro ineunte vere gregatim vivit.

Capitolo IV. — *Gleba.*

Circa la fine di marzo è frequente ad osservarsi questa produzione cristallina, sulle prime poco discernibile per la somma sua trasparenza, agilissima nel muoversi in mille modi, facile a cangiar forma da un momento all' altro, vedendosi ora ovata, or ovale, ed altre fiate ellittica. È nella superficie superiore convessa, in dietro semicircolare o pure con leggera punta, avanti troncata, ed inferiormente offre una incavatura dentata con solco semicircolare ne' lati, per altro non tanto visibile. Se ne incontra gran numero, ma sempre ognuna isolata dalle altre. Bruguiere l' ha il primo delineata, ed il chiarissimo Otto ne ha posteriormente parlato e dimostrato la esistenza, che pria non credevasi vera. Appena toccata mostra evidente contrazione, ed il suo movimento è poco sensibile. Io non ho trovato alcuna traccia di canale degli alimenti e degli acini glandulosi descritti dal prelodato Professore. Credo però che la sua nutrizione abbia luogo per imbevimento de' pori cutanei, attesa la totale deficienza di ogni specie di vasi.

Gleba. *Corpus* gelatinosum, hyalinum, orbiculato-cuneiforme; margine superne obtuso, convexo, inferiora versus augustato; superficiebus binis concavis.

G. excisa. — *Zolla incisa, Tremolillo di mare.*

Corpore ovato convexo, inferne fovea margine denticulato-inciso, postice acuto, anterius semicirculari retuso.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXIX, *fig.* 5,6.

Otto *Nov. Act. Acad. Nat. cur. Leop.-Car. tom.* XI, *p.* 309, *tab.* XLII, *f.* 3.

Nostro *mari* inhabitat: et concatenatae uti *Salpae* natant.

Capitolo VI. — *Oloturia.*

Ho dalla pag. 82-108 del vol. I.° di questa opera alla men trista possibile maniera sviluppato la fabbrica delle Oloturie, perciò nulla ora mi rimane ad aggiugnere per le attuali specie. Quasi contemporaneamente a me due sommi anatomici, Tiedmann e Blainville, han pure trattato di detti animali, ma le loro produzioni non mi sono ancora passate sott' occhio. Nel *vol.* XXI, *p.* 314 del *Dizionario delle scienze naturali* rilevo che il succennato scrittore alemanno abbiavi rinvenuto le glandule salivari, da Blainville e da me non ritrovate: e chi sa che esse non sieno i corpi che io descrissi per organi genitali posti presso l'esofago. Quegli inoltre asserisce di essere le Oloturie ermafrodite, reputando i filetti situati nelle pertinenze della cloaca, in molte specie deficienti, organi maschili.

1. *O. attaccaticcia.* Nella pag. 184 del suddetto I.° volume ho parlato della presente Oloturia, alla quale mi sembra appartenere il *Doliolum* descritto nel

tomo XI, *p.* 313 *degli Atti dell' Accademia Leopoldo-Carolina.* Senza avere molti individui del succennato echinodermo non puossi certamente conoscere tale errore, il quale consiste nella facilità, che le appartiene, di sommamente contrarsi ed in varie parti del suo corpo intorno intorno corrugarsi; cosicchè quivi avvengono le rotture in diversi pezzi emolanti un bariletto, e per molte ore benanche contrattili. Le sue papille cutanee subito si attaccano a' corpi adiacenti. È rara nel nostro mare, e vi si trova verso ottobre.

2. *O. a 4 faccie.* Corpo levigato rosso-fosco e rare volte con macchie nericcie, a quattro faccie, ne' cui angoli escono due filiere di papille tubolose. La bocca è circondata da dieci tentacoli ramosi, quasi pennati e macchiati di giallo-fosco. L' ano è cinto da papille acuminate. Pescasi di està presso Miseno ed Ischia, dove arriva da' siti caldi. Sezionata la sua cute coriacea poco doppia si rinviene la tunica interna, che protegge i visceri. La sola diversità, che vi noto dalle altre Oloturie si è, che l' albero respiratorio bifurcato secondo il solito ha i rametti pennati, ed ognuno finito in lunghi tubi. La corona de' denti risulta da dieci eguali pezzi fra loro articolati, ed ognuno di questi poi ne ha quattro altri in serie decrescente fra essi uniti ed aderenti ad una della duplice divisione, che fanno i cinque muscoli longitudinali. Il canale intestinale e molto lungo e non si caccia per l' ano. L' ovaia è gialla, a pacchetti, il cui ovidotto si apre nell' atrio della bocca, ma pria di finirvi incontra il corpo maschile lunghetto e

simile a quello della *H. Sanctori*. L' ampolla Poliana ha mediocre grandezza e le vescichette Folineane sono assai lunghe.

3. *O. a botticella*. Corpo cilindrico, ristretto ne' due estremi, rosso-cupo, con macchie più fosche come le papille tubolose fornite di apice bianco, disposte in cinque fascie longitudinali, ognuna di due filiere. Tentacoli otto, talora nove e qualche volta dieci, ramificati e finiti in molte vescichette. Bocca con proboscide, che facilmente si allunga, ed ano ristretto. Le pareti del corpo sono molto crasse e callose, avendo la superficie esteriore delle papille appena discernibili colla lente. Ha i denti al numero di dieci, vale a dire cinque grandi ed altrettanti piccoli frapposti ed articolati con quelli: essendone i primi bilobati, ed i secondi triangolari. Il membro genitale è lunghetto, flessuoso e pieno di sostanza quasi ossea, che parmi analoga a quella contenuta nel sacco delle Asterie (*vol.* II, *p.* 306 *a*).

4. *O. fuso*. Corpo cilindrico ricoperto di papille gialle coniche con tubolino bianco elevato nel centro, aspro al tatto, giallo-fosco punteggiato di nero. Tentacoli dieci alternativamente ramificati, terminati intorno intorno da piccole vescichette, macchiati di bianco e di giallo-rossiccio. Ha i denti grandi semitriangolari articolati. Nelle vicinanze della cloaca aveva taluni corpicini ricurvi pieni di materia granosa. Conviene pel resto con la *H. Columnae*, di cui ho veduto un individuo (forse sua varietà o nuova specie) a cute scabra, in grazia di piccole papille munite in cima di una stel-

luccia spinosetta. Ho trovato vari entozoi attaccati al suo albero respiratorio (1). L'*H. impatiens* ha pure la cute scabrosa.

5. *O. a 3faccie.* Ha venti tentacoli come la *H. maxima* e l' *H. Sanctori*, cui somiglia per lo colorito, e le papille coniche dorsali e le tubolose del ventre. Da amendue differisce, avendo non solo il corpo triangolare, ma è questo presso l' ano terminato da una coppia di papille molto allungate e contrattili. A cagione della descritta forma è chiamata *pagnottella* dai marinai. In tempo di autunno è facile di pescarsi nelle pertinenze di Capri e d' Ischia. La sua fabbrica interna è identica a quella dell' *H. Sanctori*, osservandovisi delle traccie di vasi biliari, e la stessa materia filamentosa biancastra di questa ultima, che esaminata al microscopio apparve fatta da lunghi tubolini, i quali si svolgevano in filetti spirali. Le uova sono circolari ed umbilicate nel centro. Non è tanto sensibile al toccamento da evacuare le intestina.

6. *O. pennello.* Il sospetto che Blainville sulla specie attuale ha avuto di essere un apparato dentario di Oloturia e quindi di cancellarla, come ha fatto, dal numero delle specie, è troppo giusto; imperocchè io

(1) Tenia echinorinca. *Corpo articolato, ovato a lancia, bianco, proboscide lunga e papillosa; fibre longitudinali avvicinate ed intersecate con fascie traversali a spira flessuosa; canale degli alimenti verdiccio.*

prima del prelodato professore credeva lo stesso non sapendone l' animale, che per la scienza è ora di nuovo acquisto. Ha esso il corpo bianco fatto da pareti poco doppie, con papille tubolose da per ogni parte, ed alquanto affollate. È la bocca circondata da dodici tentacoli ramosi e sottilmente pennati, de' quali otto appariscono più grandi dei rimanenti quattro. I denti sono dieci, i piccoli di figura triangolare divisi in parte superiore acuta ed inferiore incisa in due; ed i grandi risultanti da un pezzo superiore quasi rettangolare dalla punta sino presso la base diviso, dove si articolano con un altro pezzo a mezza luna, connesso con uno de' prolungamenti del dente minore, essendo ognuno di quattro pezzetti ossei.

È degno di rilievo che il canale degli alimenti disposto come tutte le Oloturie, ma senza essere espulso fuori l' addome, è circa otto in dieci volte più lungo del corpo, di cui fa parte. L' albero respiratorio e l' ovaia, il cui ovidotto si apre dentro l' atrio della bocca, differiscono pel solo colorito bleu dalle altre specie di questo medesimo genere di echinodermi. Ne esiste una varietà bleu con particolarità nella sola corona de' denti a maggior numero di pezzi, che hanno soprattutto i prolungamenti terminati da sottili ametti, a' quali attaccasi una delle biforcature di ogni muscolo longitudinale.

Holothuria (*vol.* I, *p.* 110).

1. H. inhaerens. — *O. aderente.*

Tentaculis duodenis 4dentatis subdigitatisque; corpore 5fariam lineato, papillis conicis punctato, muricatoque.

Fistularia reciprocans. Forskahl *Fn. Aegypt. p.* 121, *tab.* XXXVIII, *f.* A.

Muller *Zool. Dan. fasc.* I, *p.* 109, *n.* 49, *tab.* XXXI, *f.* 1-7.

Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3141, *n.* 14.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXVII, *f.* 1-4.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 74, *n.*6.

Cuvier *Régn. anim. tom.* IV, *p.* 23.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXI, *p.* 317.

Ad hanc speciem mihi pertinere videtur II. (*Fistularia* Lam. *p.* 76, *n.* 5) *digitata* (*Act. Soc.* Linn. *vol.* XI, *p.* 22, *tab.* IV, *f.* 6; Muller *Zool. Dan. tab.* XXXI, *f.* 1-4).

Apud nos rarissime occurrit.

2. H. penicillus. — *O. pennello.*

Tentaculis duodenis frondosis inaequalibus, corpore papillis tubulosis.

Muller *Zool. Dan.* I, *p.* 36, *n.* 11, *tab.* X, *f.* 4.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3141, *n.* 12.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXVI, *f.* 4.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* III, *p.* 74, *n.* 10.

Obs. Scriptores nuper memorati de hac specie dentariam thecam solummodo viderunt, et perperam pro integro animante ab iisdem habitam.

3. H. fusus (1) — *O. fuso.*

Tentaculis denis frondoso-pinnatis, corpore muricato-papilloso.

---

(1) Taenia echinorhynca. Corpore *articulato antice rostello filiformi, collo echinato, articulis brevissimis, postice retuso.* Noris. — *Habitat in abdomine supradictae* Holothuriae.

Muller *Zool. Dan.* I, *p.* 37, *n.* 12, *tab.* X, *f.* 5,6.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3141, *n.* 13.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXVII, *f.* 5,6.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* III, *p.* 74, *n.* 5.

Cuvier *Régn. anim. tom.* IV, *p.* 23.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXI, *p.* 319.

4. H. Doliolum. — *O. botticella.*

Tentaculis 8-10 frondoso-racemosis, corpore 5fariam papilloso-tubuloso.

Actinia doliolum. Pallas *Misc. zool. p.* 41, *tab.* IX *et* X.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXVI, *f.* 6-8.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXI, *p.* 317.

5. H. tetraquetra. — *O. a 4faccie.*

Tentaculis denis fondosis, corpore tetraquetro, angulis papilloso-tubulosis serie duplici.

An Doris tetraquetra. Pallas *Nov. Act. Academ. Petropolit. tom.* II, *p.* 237, *tab.* V, *f.* 22.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. pag.* 3106, *n.* 18.

6. H. triquetra. — *O. a 3faccie.*

Tentaculis viginti, apice peltato-incisis, corpore triquetro, papillis supra conicis, subtus tubulosis, postice binis elongatis. Nobis.

Haec species in *pithecusano*, reliquae *neapolitano* mari piscantur.

Capitolo V. — *Attinie.*

1. *A. ranciata* (*vol.* II, *p.* 438). Corpo spesso conformato a botte, con fascie longitudinali ranciate alternate con altre bianche, rugoso a traverso; tentacoli fibrosi a lungo di molte serie affollati, verdi con estre-

mità rossa e bucata ; piede non molto allargato. È rara nel nostro littorale, e due soli individui ne ho finora veduti. Per la fabbrica non differisce dalle altre specie del suo genere.

2 *A. di Rondelezio.* Questo celebre medico e naturalista ha molto chiaramente descritta la presente specie, che io stesso (*vol* II, *p.* 242) aveva confuso coll' *A effoeta*, attesochè da niuno erasi mai citata la sua IV *specie di ortica marina.* Essa ha il corpo lungo mezzo piede circa ed assai largo, molte serie di tentacoli giallo-rosei, la bocca ovale a due lobi, dalla quale escono i canalini rosei dell' ovaia. La superficie del corpo è bianca con fascie longitudinali rosso-fosche, o pure gialliccie. Presso la periferia del piede esiste una duplice filiera circolare a parallela di tubercoli violetti con boccuccia bianca nel centro. Pescasi a bastante profondità e rare volte nel nostro littorale, essendo sempre tenacemente attaccata al *Murex brandaris* come l' ha figurata Rondelet.

Sezionatane la cute, si vede che ogni tubercolo è formato da sostanza glandulosa di figura romboidale, e collocata tra' lacerti fibrosi del corpo in un modo inestrigabile fra essi intrecciati, e pe' quali con parallela direzione si prolungono i vasi sanguigni rossicci. Evvi dippiù che nella sua varietà gialliccia presso le pertinenze delle boccuccie de' tubercoli si aprono i duttolini della stessa sostanza glandulosa gialla e risultante da fascie longitudinali alternanti con vasi sanguigni paralleli bleu e bianchi. Dall' esposto s' intende la ragione dell' arrossimento e del bruciore, che alle mie ma-

ni produsse l' umore , che gemè col toccamento di detta Attinia. E chi sa che le succennate boccuccie non dessero uscita anche all' acqua marina , non avendomene potuto assicurare con iniezione di mercurio attesa la sua somma contrattilità.

3. *A. carciniopado.* Ha il corpo bianco con macchie porporine quadrate, il quale inferiormente si espande su le conchiglie , e superiormente termina con denticelli. I tentacoli sono a molte serie, rosei, essendone coccinee le ovaie (*vol.* II , *p.* 242).

4. *A. trasparente* (*vol.* II , *p.* 233 *e* 243). Senza moltiplicare le specie a cagione di piccole diversità sono costretto di parlare di una sua distinta varietà. È questa di color verde gialliccio con fascie longitudinali più sbiadate , quale colorito si osserva pure nell' apice de' tentacoli.

Actinia (*vol.* II , *p.* 241).

1. A. aurantiaca. — *A. ranciata.*

Corpore vittis longitudinalibus albis aurantiacis alternantibus, tentaculis laete virentibus multiseriatis confertis , extremitate rubris. Nobis.

Rarissime nostro litore cum retibus capitur.

2. A. Rondeletii. — *A. di Rondelet.*

Corpore albo et rubro , vel albo-luteo subfasciato , tentaculis rubellis biseriatis , pedis basi tuberculis pertusis duplici serie praedito. Nobis.

Urtica IV species. Rondelet *de Pisc. lib.* XVII , *cap. et fig.* 18 , de qua ita inquit : Quartum urticarum genus id erit , quod instar Holothuriorum testis alienis adnascitur et ma-

xime purpuris. Pars exterior dura est et rigidiuscula, spissiorque quam in aliis urticis, cirros brevissimos in ambitu habet, ex interioribus eius partibus filum longum deducitur purpureo colore tam iucundo, tamque florido infectum, ut cum pretioso purpurae succo certet. Verisimile est hanc urticam purpurae adhaerentem a cane Herculis demorsam fuisse, quae tam excellenti suavique colore rictum dentesque canis illeverit, ut negarit puella quam deperibat Hercules fore unquam eum optati compotem, nisi prius eo colorem infectam vestem dedisset. Inde purpurae colorem inventum fuisse. Etenim si mortuam purpuram dentibus arripuit canis, iam una cum vita succus ille evolarat, si vivam, ea undique ita munita est, tum testa clavata, tum capitis operculo, ut undique ab omnibus iniuriis tuta sit.

Gesner *De Aquat. lib.* IV, *p.* 1039, *fig.* 3.

Actiniae descriptae plus minusve in *neapolis* crateri inveniuntur.

Capitolo VII. — *Asteria* (*vol.* II, *p.* 287-315).

1. *A. squamata.* Ha il disco circolare coperto di squame rotonde embriciate, da cui partono cinque raggi, i quali nel principio offrono due squamette semicircolari bianche a differenza di quelle del resto, che sono giallo-verdiccie, di figura rettangolare col margine anteriore rotondato, attesochè nelle inferiori vi manca, avendo a' lati sei disuguali e mobili spinuzze, anzichè quattro al dire di Lamarck. La faccia inferiore del disco è pure squamoso-embriciata con bocca dentato-pentagona.

2. *A. echinata.* Disco orbicolare e quasi a cinque

lobi rotondati, superiormente fornito di picciolissime spine e di un forame centrale. I raggi se ne distaccano alternativamente a' lobi, le cui squamuccie superiori ed appena embriciate sono a scudo, essendo da altre laterali squamette coperto il resto del raggio. A' lati di ognuna di esse sono articolate sei spine lunghe, essendone le superiori men corte delle inferiori: e queste ed i piedi assottigliati in cima sperimentansi aspre al tatto, ciocchè colla lente si dimostra dipendere da varie punte rilevate. Il colore della presente Asteria è verde ceruleo, ma con molta costanza si osserva a' lati di ogni quinta squametta una tinta rossa nelle spine e ne' piedi. Col seccamento tutte le spine, non esclusе quelle del disco, le quali anche sono mobili, veggonsi traslucide.

3. *A. tricolorata.* Disco pentagono quasi a cuore, spinosetto, nericcio, col corpo labirintifero a solchi e margini flessuosi presso uno de' cinque angoli, essendo questo il primo esempio di sua esistenza nelle Ofiure (*Dict. des sc. nat. tom.* III, *p.* 259); nello spazio intermedio de' quali dirigonsi verso il suo centro due macchie nere triangolari con spinuccie più affollate, e nella periferia escono i raggi. Ognuno di questi ha non solo le squamette scudiformi acuminate, poco embriciate; ma ogni loro punta è bianca, essendo poi nel resto cilestre, e ciascuna quinta squametta è costantemente di colore rosso, che esiste nell' apice di tutte le spine cerulee, al numero di tre grandi ed

altrettante piccole per ogni laterale squamuccia, e come i piedi analoghe alla specie precedente.

4. *A. pentagona.* Disco affatto pentagono a spinuzze talmente folte e scure che ne rendono appena visibile il foro centrale, essendo di verdiccio, fosco e roseo-fosco colorite, e questa ultima è la tinta delle squamette a tre lobi semiembriciate, la quinta delle quali osservasi molto più oscura: particolarità che rimarcasi eziandio nelle squamette della inferior faccia de' raggi. Le spine sono gialliccie, convenendo con quelle delle due Asterie precedenti per lo numero, la lunghezza e la scabrosità.

5. *A. di Ferussac.* Disco spinosetto orbicolare a cinque lobi frapposti a' quali escono i raggi con squamette bislunghe a due lobi, un pò embriciate, a' lati di ognuna si articolano nove spine scabrose, essendone le tre superiori e le laterali eguali fra loro, ma più lunghe delle altre tre inferiori. Sì tutte queste, i piedi moricati e sottili in punta, che la maggior parte della sqname, offrono un colore verde allegro. È però da notarsi che il principio di ogni raggio ha due squamette ellittiche gialle, come pure la parte centrale di parecchie altre successive di esse da rappresentare una striscia ovale: dippiù ogni terza squametta di seguito è color di rubino.

6. *A. di Cuvier.* Disco cilestro-cupo, circolare a cinque lobi, nel cui centro evvi un gruppo di spinuccie nerastre da farlo comparire bucato, le quali si continuano in altre linee ricurve verso i lati de' lobi sino al-

l' incominciamento delle squamette de' raggi, che sono bislunghe, verdiccie, a tre lobi poco profondi con orlo bianco, cui succede una linea verde-fosca da farle comparire non embriciate; essendone le spine disuguali al numero di nove e dello stesso colorito, che è poi rosso ne' piedi.

Oss.) Tutte le descritte Ofiure, l' ultima coppia delle quali porta il nome di due dottissimi scienziati francesi, che formano il decoro della odierna letteratura, si trovano negli scogli della *Caiola*, tranne la prima che in unione dell' *A. Tenorii* abita tra' sassi del Molo di questa Capitale. E sul conto della stessa da me descritta (*vol.* II, *p.* 315) debbo aggiugnere alcune particolarità, che in proseguimento vi ho osservato. Ella varia pel disco circolare con quattro e cinque raggi talora diseguali: essendo rare volte lobato con cinque, sei e sette raggi. Inoltre qualche fiata ogni terza squama di questi è verde più fosco, e le spine laterali sono al numero di quattro.

Asteria (Ophiura, *vol.* II, *p.* 358).

1. A. squamata. — *A. squamosa.*

Disco orbiculari laeviusculo; dorso radiorum squamis latis imbricato; spinis latitudine radii brevioribus ad latera 4fariis.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 545, *n.* 11.

Muller *Zoolog. Danica*, *tom.* III, *p.* 29, *tab.* XCIX, *f.* 1,2.

Bruguiere *Enc. mélh. tab.* CXXIV, *f.* 2,3.

Risso *Prod. de Nice*, *tom.* V, *p.* 272, *n.* 13.

Savigny *Coquill. d' Egypt. tom.* XXIII, *p.* 8, *tab.* II, *f.* 4.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXVI, *pag.* 212.

2. A. echinata. — *A. echinata.*

Disco superne echinato suborbiculari, medio pertuso; spinis crassis, patentibus ad latera 6fariis, latitudine radii longioribus, articulatisque.

Rondelet *Zooph. cap.* XVI, *p.* 123.

Stella granulosa. Linck *De Stell.*, *p.* 50, *tab.* XXVI, *n.* 43 : Rosula scolopendroides *p.* 52, *tab. cit.*, *f.* 42.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* CXXIII, *f.* 2,3; *tab. seq.*, *f.* 6,7.

An A. aculeata? Linn. *Syst. Nat. p.* VI, *p.* 3166, *n.* 12.

An Sloane *Jamaic. tom.* II, *p.* 244, *fig.* 8,9

An A. nigra? Muller *Zoolog. Dan. tom.* III, *p.* 20, *tab.* XCIII, *f.* 1-4.

Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* VI, *p.* 3168, *n.* 35.

Lamarck *Hist. des anim sans vert. tom.* II, *p.* 543, *n.* 6.

O. aurora. Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 273, *n.* 15.

Blainville *Dict. des sc. nat.*, *tom.* XXXVI, *p.* 212.

3. A. tricolor. — *A. tricolorata.*

Radiis quinque articulatis ad latera pectinatis : dentibus scabris, disco hispido, pentagono, labyrinthifero.

Muller *Zoolog. Dan. tom.* III, *p.* 28, *tab.* XCVII, *f.* 1,5.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 546, *n.* ***.

O. spinulosa. Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 273, *n.* 16, *tab.* VI, *f.* 30.

4. A. pentagona. — *A. pentagona.*

Disco regulari pentagono; radiis ad latera hispidis; spinis 6fariis.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* CXXIII, *f.* 4,5.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* II, *p.* 546, *n.* **.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXVI, *p.* 213.

5. A. Ferussacii. — *A. di Ferussac.*

Disco orbiculari 5lobato, radiis squamulis imbricatis 2lobatis; spinulis longissimis 9fariis. Nobis.

6. A. Cuvierii. — *A. di Cuvier.*

Disco orbiculari sub5lobato, radii squamulis subimbricatis 3lobatisve, spinis 9fariis inaequalibus. Nobis.

Habitant gregatim in saxis *euplaeianis.*

Obs.) *A. Tenorii* (*vol.* II, *p.* 359, *n.* 14) variat disco lobato, et radiis 4-7, spinulis quatuor.

Communis cum *A. squamata* in scopulis submarinis huius civitatis loco vulgo dicto: *Molo.*

Spiegazione delle Tavole.

Tavola XXXIV.

Fig. 1 *A. squamata* delineata per la faccia superiore, essendone 2 la inferiore coll' apertura della bocca *c*, 3 una squama dorsale de' suoi raggi, e 4 le spine laterali col piede *d.* 5 *A. echinata* che nella centro del disco superiore ha un foro, osservandosi in 6 un pezzo ingrandito del suo raggio per conoscere le spine e 'l piede *e*, in 7 le squame superiori, e 8 le inferiori. 9 *A. tricolor*, 10 sue squamette, ed 11 tubercolo labirintifero o *cerebrite* di Planco. 12 *A. Ferussacii*, 13 squame dorsali del suo raggio, e 14 spine de' lati col piede *f.* 15 *A. pentagona*, 16 squame dorsali del suo raggio. 17 *A. Cuvierii*, 18 squame del

raggio, e 20 un pezzo di spina ingrandito, che in *g* fa conoscere l' acetabolo.

Tavola XXXV.

Fig. 1 *Holothuria penicillus*, essendone 2 *a* il dente maggiore e *b* il minore; attesochè 3 rappresenta la porzione della corona dentaria della sua varietà. 5 *H. tetraquetra*, della quale si è tagliato un pezzo per dimostrarne la forma e le vescichette *Folineane c*, che terminano nelle papille tubolose. L' albero respiratorio di essa 6 caccia i rami pennati C. La disposizione de' suoi denti ravvisasi in 7. *H. Doliolum* 8, i cui denti grandi *e* ed i piccoli *f* appariscono in 9. *H. fusus* 11, suoi denti 12, *Tenia* 13 che si ritrova attaccata al suo albero respiratorio, la proboscide della quale vedesi 14 *h*, egualmente che le fibre longitudinali del corpo *i* e le zone spirali *j*. 15 Pezzo di cute di una varietà della *H. Columnae*. 16 *H. triquetra* coll' apertura dell' ovidotto *l* e i due cirri posteriori *m*. 17 Parte del suo corpo con papille dorsali *n* coniche, e ventrali *o* tubolose.

18 *Actinia Rondeletii* colla filiera di tubercoli forati *rr*, della quale sono 25 un tentacolo ingrandito, 19 pezzo di cute per farne conoscere la sostanza glandulosa *p* de' tubercoli e l' intreccio delle fibre cutanee *q*. 20 Vasi longitudinali, che nella *Fig.* 19 appartengono alla sua varietà *ss* colla sostanza glandulosa a fascie longitudinali *vv*, il cui umore esce per l' apertura *t*. 22 Uo-

va dell' *A. hyalina* , e sua varietà 24. *A. carciniopados* 23.

Planaria siphunculus 26 che si è delineata per la faccia inferiore , ove rimarcasi la tromba *u* della bocca e l'ano *v*. 28 *P. luteola* ; 29 *P. tuberculata* , vedendosi in 31 una sua papilla ingrandita , ed in 30 *x* la massa de' visceri , e l'ano *y* che inferiormente ha un tubolino.

MEMORIA IV.

Ascidie composte e Spugne.

Parte I. Ascidie composte.

Capitolo I. — Botrillo.

Sono state da noi (*pag.* 14) già annunziate le divisioni che i moderni zoologisti han fatto dell' esteso genere Alcionio di Gmelin, tra le quali si numerano i Botrilli con altri sottogeneri analoghi posteriormente scoperti, avendo con quello rapporto pel solo attacco su' macigni, o pure sopra i talassiofiti. Siffatte produzioni furono però rozzamente conosciute da Schlosser, Linneo, Pallas e da Ellis, ed allogate tra gli Alcioni. Ma in seguito con migliori caratteri sono state illustrate da Gaertner, che n' esaminò pure la organizzazione, e da Renier che vieppiù contribuì a richiamarvi l' attenzione degli zoologisti, essendosi da Bruguiere credute di struttura analoga a' polipi delle Madrepore. Oggigiorno su tale organizzazione sonosi dati più ampli comenti da Desmarets, Le Sueur, Savigny, ed abbracciati da Cuvier, Bosc, Lamouroux e Lamarck.

Debbo però confessare che le idee pubblicate da questi sommi uomini intorno la fabbrica de' Botrilli non siano troppo consentanee a' fatti, figli di un' osservazione anche superficiale. E vaglia il vero l'opinione di

Savigny, che li considera simili alle Ascidie composte, non può essere meglio fondata: attesochè differenza lievissima a prima giunta si osserva tra amendue questi gruppi di esseri, i quali in certo numero si riuniscono in filiera o pure a stella; avendo ognuno di forma costantemente ovale un'apertura rotonda maggiote, poco distante da un'altra minore. Oltre di che talune loro specie sono circondate da altri suoi piccolissimi individui, che ne rappresentano gli embrioni. Che anzi si sostenne che cadauno gruppo stellato di Botrilli avesse dovuto reputarsi un solo vivente con bocca ed ano, credendosene i raggi tentacoli o succiatoi. Oggi intanto, nel mentre si è rettificata questa idea, credesi pur tuttavia, che nella cavità corrispondente all'apertura maggiore mettano foce i tubi intestinali di tutti gli animaletti del perimetro. Quindi si è detto che, irritatane una bocca, si contragga il corrispondente animale, e se ciò accada nel centro, i Botrilli corrugansi tutti.

L'interpetrazione di tale fenomeno dipende dalla contrattilità della intera polpa, che somministra ricettacolo a detti viventi, la quale toccata in un punto immantinente si contrae da per ogni dove, e quindi anche gli animaletti, che vi ospitano. Essendo mio scopo e dovere di descrivere quello che ho osservato, posso assicurare, che alle due aperture de'Botrilli per lo più con orlo rilevato cioè alla grande corrisponda la bocca, ed all'altra più piccola l'ano. In qualche specie a pareti trasparenti dalla prima è prolungato un canale, che indi a poco si amplia, il quale finisce nell'intestino. Nè questo è circondato

dalle uova, che dal microscopio non mi son state dimostrate. Le credo pertanto costituite da' puntini sparsi in tutta la sua massa gelatinosa. Quindi conchiudo che ciascun sacco ovale de' Botrilli sia un polipo a sè e ben distinto da' compagni, co' quali non ha alcuna immediata relazione. Saggiamente scrive Lamarck che il sacco di ogni animaletto, ampliandosi e restringendosi, favorisca l' entrata e la uscita dell' acqua, la quale pe' pori s' interna nel resto della sostanza gelatinosa.

§. I. Policiclo.

1. *P. di Renier.* Una serie di otricelli maggiori che circonda la minore, ed amendue di forma ovata, costituisce questa specie. Se ne trova una varietà a minor numero di otricelli maggiori circondati da una filiera di minori, e con punti neri su.

1. *P. allungato.* Ha tutt' i caratteri del precedente tranne la figura, l' apertura con orlo gialliccio, e la disposizione irregolare degli otricelli.

§. II. Botrillo.

1. *B. dorato.* Otricelli ovati disposti a guisa di foglia pennata sopra una sostanza gialla più fosca, forniti di bocca solitaria, e di ano cinto da altri otrelli, e da una macchia ellittica nell' estremo ristretto.

2. *B. rosaceo.* Non solo pel colore, ma per la disposizione degli otricelli senza ordine, distinguesi

dall' antecedente. L' ano è pure a stella e più visibile della bocca.

3. *B. stellato.* Otricelli ovati con ano e bocca, e talora in due serie stellate. Incrosta a guisa di macchia l'*U. lactuca.*

4. *B. di Leach.* Otri ovati disposti quasi circolarmente a due serie, l'esterna delle quali ha gli animali più piccoli in maggior numero, e color rosso screziati di nero: bocca ed ano con orlo rilevato e roseo. Varia a serie unica, essendo bigio o pure rosso-punteggiato.

5. *B. cigliato.* Differisce dal *B. rosaceo* per la disposizione degli otrelli rosso di minio con bocca ed ano circondati da altri esili animaletti, che fanno comparir quelli cigliati.

6. *B. niveo* Sopra una polpa gelatinosa bianca sono disposti in serie unica ellittica gli otricelli bianchissimi con bocca ed ano allargati più de' precedenti, da' quali diversifica per lo sito, in cui dimora privo dell' accesso de' raggi solari (1).

---

(1) *Le specie di Botrilli qui sopra descritte, qualora non si volesse attendere a' loro particolari e diversi colori, potrebbonsi ridurre ad un numero molto più limitato.*

§. III. Distoma.

Apparisce in masse allargate risultanti da molti otricelli, cadauno a due particolari aperture.

D. vaiuoloso. Molti gruppi di otricelli ellittici, poco elevati, rossi, con due forami rotondi ad orlo rosso più sbiadato, contraddistinguono questa produzione. A prima giunta mi sembrava essere l'*Ascidia papillosa* nel suo primordiale sviluppo, ma meglio osservatala ne differisce abbastanza. Sezionata la sua tunica esterna si vede al primo orifizio corrispondere la bocca ed al secondo l'ano, avendo lo stomaco alquanto rigonfiato. È comune in tutto il nostro littorale.

Gaertner e Pallas hanno i primi descritto queste masse di piccole Ascidie, ma Savigny ha richiamato tutta la sua attenzione in esse e su altre produzioni di simigliante natura. È soltanto a dolersi che le ricerche di lui sono state portate troppo oltre con lo stabilimento de' seguenti generi, i quali riescono di stentata ricognizione pe' loro vacillanti e talora insussistenti caratteri. Le sue descrizioni anatomiche sono state abbastanza superiori alle mie ricerche, perchè avessi potuto vedere quanto egli vi ha descritto. Ed a tal proposito mi uniformo interamente al savio avviso di Cuvier che crede superflui per la scienza i generi fondati da Savigny, che io (non so con quanta ragionevolezza) ho qui riportato, i quali potrebbonsi riunire al solo

Policlino , che abbraccerebbe le masse a molti animaletti co' rispettivi talami.

Capitolo II. — Policlino.

§. I. Policlino.

Nell' interno di una massa gelatinosa sono collocati gli animalucci, ognuno de' quali è fornito di bocca, con l' ano e l' ovaia corredata di ovidotto, circondando una cavità centrale aperta alla superficie esteriore.

1. *P. saturnio.* Massa gelatinosa comune roseo-sbiadata, dante ricetto a molte Ascidiette circolarmente disposte intorno una specie di ricettacolo globoso a pareti cartilaginee, avendo su il collo allargato in un disco orbicolare angoloso ed aperto nel centro.

2. *P. con separazioni.* La sostanza gelatinosa rossa di questa specie ha le divisioni quasi a pentagoni più o meno allungati, nel centro di cadauno di essi esiste un forame circolare conducente nel cavo, intorno al quale dispongonsi gli animalucci provveduti di bocca e di ano. Mancando finora la descrizione dell' A. *tremulum* Sav. (*Asc. compos. d' Egypt. tab.* I, f. 6), così credo che dallo stesso sia diverso, dappoichè la figura citata poco vi somiglia.

Anatomia. La struttura degli animali di queste due specie è simile a quella degli Aplidii. Le ovaie del *P. saturnium* finiscono in un cavo orciuolato, terminante in collo amplo e bucato nel centro, donde escono non

solo le uova , ma penetra l' acqua marina , la quale s' infiltra nella sua sostanza pei canaletti raggianti , che ivi si trovano. Esistendo delle separazioni a 5-6 faccie nel *P. septosum* con centrale foro abbastanza largo , così l' acqua di mare penetra nell' interno della sua polpa. Ed anche in detta cavità sboccano le ovaie de' polipi , che vi fanno corona.

3. *P. stellato.* È molto fondata la opinione di Lamouroux che scrisse di avere questa produzione qualche rapporto con le Ascidie. Infatti è lo stesso costituito da un ricettacolo quasi rettangolare , piano giù onde attaccarsi a' corpi marini , e convesso su in cui ha tre aperture fra loro poco distanti , ed in tutta la superficie sono disposte a serie le boccuccie delle Ascidie. Il colorito suo è bigio con macchie biancastre. Ho dubbio che esso non sia affatto diverso dal *P. stellato* , cui lo riporto per mancanza di esatta conoscenza di questo ultimo , tranne quello che ne dice Gmelin.

Dalle aperture indicate che son forsi cigliate si penetra nell' interno della sua sostanza o meglio in un' ampia cavità di tratto in tratto fornita di lacerti muscolosi abbastanza validi , mercè i quali tanto la lamina superiore, che la inferiore od orizzontale di detto ricettacolo , sono tra esse legate , onde penetrando per un' apertura l' acqua , possa poi per le altre due liberamente uscire. Avvertasi inoltre che le piccole Ascidie sono collocate nella spessezza ed anzi nel reticolo del solo pezzo superiore. Dippiù tutta la superficie interna ed esterna del corpo descrit-

to ed i mentovati lacerti appariscono vestiti da granellosa e sottilissima tunica. Non ho potuto con tanta esattezza esaminare i viventi sì di questa, che della specie seguente; attesochè mi furono da' pescatori recate nello stato di morte e di corrugamento, ed ho solamente riconosciuto il sacco in cui erano quelli racchiusi, e per quanto mi parve contenendo l' esofago collo stomaco.

4. *P. papilloso.* Ha di comune col precedente le picciole Ascidie che sono affollate, ma ne differisce pel colore piombino, per le tre aperture circolari della cavità interna, per la figura ovale piano-convessa. Attaccasi agli scogli. Ha mai forse analogia col *B. conglomerato* di Gaertner? Non oso deciderlo.

5. *P. nodoso.* Questo zoofito fu conosciuto da Imperato col titolo di *Alcionio foraminoso* (*vol. II, p.* 274), che Gmelin in seguito denominò *Spongia nodosa.* Esso è comunissimo nelle pertinenze di Posilipo, ed a seconda della profondità del sito, che occupa, presenta una forma diversa. In fatti quando i marinai lo strappano dai macigni poco sommersi e di età non molta remota, vedesi di figura reniforme, alquanto convesso, levigatissimo, di color fosco o carnicino con ramificazioni stellate dendritiche, nel centro delle quali credo essere le aperture delle Ascidie; ma di ciò non sono ancora sicuro, attesa la loro picciolezza. Nel suo arco minore apresi per lo più un canale largo quanto il cannello di piuma di oca, che continua il tragitto dentro la sua sostanza, ove manda de' rami verso la periferia. Ed in

queste ramificazioni maggiormente si veggono i follicoli delle piccole Ascidie. La intera sua massa, la quale spesse volte acquista bastante dimensione, vedesi formata da molti pezzi reniformi sviluppati l'uno in filza dell'altro, e ne' punti di uscita rappresenta quasi un restringimento, onde è che fu detta *S. nodosa* ed *A. foraminoso*. Risulta inoltre da un tessuto corticale duro e dotato di contrattilità marcatissima, e dalla polpa centrale anche compatta, poco porosa e quasichè cartilaginea. Tagliato sparge odore graveolento e naseoso. Forma esso il cibo prediletto de' Pleurobranchi e del Pleurobranchidio.

§. II. Aplidio.

E' fatto da una massa gelatinosa, a lobi, piena di polipi con bocca circolare senza denti e con ano distinto. Un tempo faceva parte degli Alcioni, e giustamente da Savigny ne è stato separato. Dovendo riportarvi altre specie, che sono provvedute degli stessi animali e di particolari aperture, per le quali l'acqua marina entra nello spazio, che rimangono le pareti del suo corpo, sono obbligato di farne due sezioni.

1. *A. lobato*. Incrosta gli scogli del nostro cratere e gli fa comparire di color violetto. I polipi vi si sollevano alquanto, ma appena che si agita una porzione della sostanza comune, facile a contrarsi, subito si corrugano gli animaletti, che vi ospitano; avendo

ognuno una particolare casuccia , la bocca che finisce in un sacco ampliato , dal quale nasce l' intestino , e l' ovaia prolungata in giù , ove sboccano le uova riunite in corpicini ovali , onde uscire per l' ovidotto. Tutte le descritte parti sono racchiuse da comune integumento a pareti incrostate di sostanza pietrosa , che da Ellis non si potè ben determinare , avendo egli avuto nel resto della sua struttura idee erronee , che non sono state affatto corrette da' moderni (*Enc. mèth p.* 26).

2. *A. Areolato.* Massa gelatinosa quasi rotonda , rosso-fosca , contrattile al toccarsi , sulla sua faccia esteriore apparisce la bocca e l' ano delle Ascidie , che a doppia filiera dispongonvisi , formando delle aie poliformi. Quasi tutte le Ascidie composte , come pure le semplici , olezzano di gas idrogeno solforato. È forsi questo il *Distoma rubrum* o specie diversa ? Qualora lo fosse vieppiù confermerebbe la poca costanza de' caratteri delle Ascidie composte.

Anatomia. La sostanza polposa di tutte e due le descritte specie è affatto identica , giacchè il tessuto , che la compone , offre una quantità di cellette facili ad essere penetrate dall' acqua marina , che ne produce la espansione. I polipi vi si trovano racchiusi dentro uno speciale sacco , in cui sono mantenuti e ritirati dalla membrana , che in sè contiene le ovaie piene di uova gialliccie e molto visibili nell' epoca della maturità , uscendone pel proprio e comune canaletto nell' *A. areolatum* posto tra lo stomaco e l' intestino. Questo è verdastro,

più o meno flessuoso, nel mentre che quello è rosso, rigonfiato e nel principio fornito di tubetto.

§. III. Didermo.

Ha una massa crostacea a due integumenti, uno inferiore e l'altro superiore, sul quale si veggono le aperture dentate degli animaletti posti tra le succennate tuniche e senza vesciche gemmifere, tranne i granelli di tutta la massa. Savigny ha il primo trattato di questa produzione, che Lamarck ha detto Didermo.

1. *D. roseo.* Ha la sostanza rosina che attaccasi agli scogli con apertura di quattro a sei denti bianchi.

2. *D. bianco.* Massa gelatinosa cinerea con apertura a dieci e più denti.

§. IV. Encelio.

Differisce dal genere precedente per la sola apertura circolare priva di denti, che appartiene agli animaletti.

1. *E. ospiziolo.* Sostanza coriacea con aperture de' polipi fornite di fascia circolare.

2. *E. quasi gelatinoso.* Masse bleu con orlo de' polipi bianco e rilevato. Spesso si vede a polipi tubolosi, che sono racchiusi tra la membrana superiore ed inferiore, e senza orlo bianco nella bocca.

3. *E. roseo.* Sostanza risultante da molti animaletti globosi, distinti e piccini.

Capitolo III. — Descrizione sistematica delle Ascidie composte.

§. I. Botryllus.

Animalia utriculata in communi ac gelatinoso receptaculo sistentia : *ore* et *ano* praedita.

* Polycyclus , Lam.— *Animalia* biforata , in massam communem , gelatinosam , crassam , convexam fixamque aggregata; superficie orbibus multifariis sparsis : centro cavitate maiore forato ; foramina *10-12* distincta , orbiculatim digesta , aperturam centralem ambientia , individua sistunt et singularem orbem componuntur.

1. B. Renieri — *B. di Renier.*

Elongatus convexus , utrinque attenuatus, luteolus ; orbulis azureis sparsis.

Uva marina ? Rondelet *Aquat.* II , *p.* 130.

Renier *Epist. ad* Olivum *p.* 1 , *tab.* I , *f.* 1-12.

B. polyciclus. Savigny *Mem. p.* 202 , *n.* 4 , *tab.* XXI.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV , *p.* 280.

2. B. elongatus — *B. bislungo.*

Animalculis elongatis rima lutea longitudinali. Nobis.

** Botryllus , Lam.—Animalia aggregata , biforata ; crustae tenuis gelatinosae pellucidaeque ad superficiem adnata ; systemata plura orbiculata , stelliformia , sparsa sistentia ; et in quoque systemate circa foramen centrale subprominulum radiantia. Individua obovata , inferne attenuata , apice rotundata crassioraque versus utramque extremitatem superne forata. *Os* prope periphaeriam systematis : tentaculis octo, quatuor maioribus. *Anus* versus centrum. Vesicae duae gemmiferae laterales.

3. B. gemmeus — *B. dorato.*

Animalculis ovatis aureo colore infectis , pinnatis , ano stelliformi.

Savigny *Mem. sur les Anim. sans vert. p.* 198, *n.* 1 , *tab.* XX , *f.* 3.

4. B. rosaceus — *B. rosaceo.*

Animalculorum utriculis rosaceis sine ordine digestis.

Savigny *Mem. sur les Anim. sans vert. p.* 98 , *n.* 1 , *tab.* XX , *f.* 3.

5. B. stellatus — *B. stellato.*

Animalculorum stellis simplicibus , pluribus sparsis.

Alcyonium carnosum. Schlosser *Angl. vol.* XLIX, *p.* 11 , *n.* 61 , *p.* 449 *fig.*

A. Schlosseri. Pallas *Elench. Zooph. p.* 355 , *n.* 208. Gaertner *apud* Pallas *Spicil. zool. fasc.* X , *p.* 37 , *tab.* IV , *f.* 1-5.

Solander *et* Ellis *Nat. hist. zooph. p.* 177.

Borlace *Cornwal. p.* 254 , *tab.* XXV , *f.* 1 , 2.

Linn. cur. Gmelin Syst. *Nat. p.* 3812 , *n.* 6.

Bruguière *Enc. mèth. tom.* VII, *p.* 180 , *n.* 1.

Le sueur et Desmarets *Bull. des sc.* mai 1815 , *p.* 74 , *tab.* I , *f.* 14-19 : *Journ. de phys.* iuin 1815 , *f.* 14-19.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* III , *p.* 108 , *n.* 1.

Savigny *Mem. sur les Anim. sans vert. p.* 202 , *n.* 4 , *tab.* IV , *f.* 5 ; *et tab.* XXI.

Cuvier *Reg. anim. tom.* II , *p.* 499.

B. Leachii — *B. di Leach.*

Animalculis ovatis concentrice dispositis, nigro-rubellis, ore anoque marginatis.

Savigny *Mem. sur les Anim. sans vert. p.* 199 , *n.* 2 , *tab.* IV , *fig.* 6 ; *tab.* XX , *f.* 4.

7. B. ciliatus — *B. cigliato.*

Utriculis rubris aliis minoribus circumdatis. Nobis.

8. B. niveus — *B. niveo.*

Animalculorum utriculis ovatis ore amplo praeditis ac massa gelatinosa albescentibus. Nobis.

*** Distomus, Lam. — *Animalia* biforata , segregata , massam crustaceam , subcoriaceam , superficie verrucis adspersam habitantia. *Verrucae* biforatae.

B. variolosus. — *B. vaiuoloso.*

Crustaceus, papillis sparsis biosculatis rubris.

Gaertner in *Litter. ad* Pallasium.

Alcyonium ascidioides. Pallas *Spicil. zool. fasc.* X, *p.* 40, *tab.* IV, *fig.* 7 *a* A.

Planch. *apud* Risso *p.* 113, 28, 10 B.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3816, *n.* 24.

A. distomum. Bruguiere *Enc. méth. tom.* VII, *p.* 23, *n.* 9.

Bosc *Hist. des vers tom.* III, *p.* 132.

Lamouroux *Polyp. corall. pag.* 352.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 101, *n.* 1.

Cuvier *Reg. anim. tom.* II, *p.* 501.

An Savigny *Mem. sur les anim. sans vert.*, *tom.* II, *p.* 177, *n.* 1, *tab.* III, *f.* 1; *tab.* XIII.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 278.

Scopulis marinisque corporibus adhaerent.

§. II. Polyclynum

Ascidiae vel *utriculi* in substantiam gelatinosam, saepe foraminosam ac tunicatam immersa.

* Polyclynum, Lam.— *Animalia* aggregata, biforata; in massam gelatinosam immersa; pleraque systemata stelliformia sistentia circa foramen maiusculum centrale radiantia. *Os* et *anus* simplici foro praedita.

1. P. saturnium. — *P. saturnio.*

Corpore gelatinoso roscolo, receptacula globoso-urceolata, dentato-pertusa ovulis farta, animalculis radiantibus.

Savigny *Ascid. comp. d'Egypt. tom.* XXIII, *p.* 26, *tab.* I, *fig.* 1: *Anim. sans vert. Mem. II*, *p.* 190, *tab.* XIII.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 279.

P. *septosum.* — *P. a separazioni.*

Corpore gelatinoso purpurascente areolis subpentagonis animalculis foro centrali circumdantibus. Nobis.

Scopulis submarinis ambo adhaerent.

3. P. stellatum. — *P. stellato.*

Massa subrectangulari plano-convexa, incrustante albescente, osculis ternis ciliato-stellatis, intus cavo-lacertosa, superne Ascidiarum orificiis seriatim dispositis praedita.

An Alcyonium stellatum. Bommé *Act. Ulissing.* III, *pag.* 306, *fig.* S A B.

Linn. cur Gmelin *Syst. Nat. p.* 3816, *n.* 27.

Lamouroux *Polyp. corall. p.* 353.

4. P. vesiculosum. — *P. vescicoloso.*

Massa elliptica superne vesiculosa convexa, osculis rotundis. Nobis.

5. P. nodosum. — *P. nodoso.*

Durum cartilagineum, foraminoso-nodosum, laevissimum; griseo-rubello colore.

Alcyonium foraminosum. Imperato *Storia natur. p.* 733, *fig.* 2.

Spongia nodosa. Royen *Prod. h. Lugd.* 522.

S. rubens. Pallas *Elench. zooph. p.* 389, *n.* 238.

Sloane *Iam. cat. p.* 7, *hist.* 1, *p.* 63, *tab.* XXIII, *fig.* 5.

Mercato *Metalloth. arm.* VI, *cap.* 8, *p.* 106.

Seba *Mus. tom.* III, *tab.* XCVI, *fig.* 2.

Linn. *cur* Gmel. *Syst. Nat. p.* 3821, *n.* 11.

Bosc *Hist. des vers tom.* III, *p.* 142.

S. arborescens : ramosa, rigida, tenuissime porosa; ramis subcompressis, apice palmato-digitatis, foraminibus sparsis subseriatis. Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 374, *n.* 120.

S. digitata. Esper *Zooph. Sup.* I, *tab.* I. (*spec. iunius*) : et S. lobata *vol.* II, *tab.* XLVI.

Lamouroux *Polyp. corall. p.* 65, *n.* 120.

An A. Imperati ? Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 381.

Mare nostrum accolunt.

** Aplidium, Lam. — *Animalia* aggregata in substantia communi lobata convexa corporibus fixa. *Os* circulare.

A. lobatum — *A. polmonario, A. lobato.*

Obovatum pulposum atro-rubrum.

Pulmo marinus Rondeletii alter. Rai *Synop. p.* 31, *n.* 3.

Alcyonium pulmonaria. Solander *et* Ellis *Corall. p.* 175, *n.* 2.

Pallas *Elench. zooph.*, *num.* 209.

Ellis *Corall. p.* 82, *tab.* XVII. *f. b B.*

A. ficus. Linn. cur. Gmelin *Syst. nat. p.* 3813, *n.* 10 (exclusis synonymis Imperati, Bauhini, Mercati Marsili, et Risso, quae ad *Spongiam ficiformem* pertinent).

Bruguiere *Enc. meth. tom.* VII, *p.* 25, *n.* 14.

A. ficiforme. Esper *Suppl.* II, *tab.* XX, *f.* 4.

A. sublobatum. Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 95.

Lamouroux *Polyp. Coral. p.* 349.

Savigny *Mem. p.* 183, *n.* 2, *tab.* III, *fig.* 4; *tab.* XVI, *f.* 1.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 278.

2. A. areolatum. — A. *Pomodoro di mare.*

Corpore gelatinoso orbiculari rubro, punctis roseo-fuscis biseriatis areolato. Nobis.

*** Didermum, Lam. — *Animalia* apertura unica denticulata (4-10) inter laminas crustae communis habitantia.

1. D. roseum — *D. rosaceo.*

Osculis 4-6, denticulis praeditis in superficie roseae crustae patulis. Nobis.

2. D. candidum — *D. bianco.*

Osculis dentatis ; crusta albescente.

Didemnum. Savigny *Mem. p.* 194, *n.* 1, *tab.* IV, *f.* 3 ; *tab.* XX, *f.* 1.

Habitat cum antecedenti in neapolitanis saxis.

****Encoelium, Lam.—*Corpus* gelatinosum animalculis *ore* orbiculari integro compositum.

1. E. hospitiolum. — *E. ospiziolo.*

Animalculis ore vittato-depresso.

Savigny *Mem. tab.* IV, *f.* 4 ; *tab.* XX, *f.* 2.

2. E. subgelatinosum — *E. quasi gelatinoso.*

Animalculis ore margine exerto.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* II, *p.* 96, *n.* 1.

3. E roseum. — *E. roseo.*

Animalculis vesiculato-inflatis distinctis, ore simplici. Nobis.

Habitant ubique in *mari* nostro.

Capitolo IV. — Zoanta.

È costituito da uno stipite serpeggiante su' corpi marini, cui tenacemente aderisce, e dal quale a determinate distanze si elevano i corpi polipiformi simili alle Attinie, cilindrici, divisi in dieci solchi, che nell' apice finiscono in cinque pezzi bilobati, aderenti ad un diaframma avente nel centro l'orificio della bocca.

Z. di Ellis. Ogni polipo è capace di prendere molte conformazioni a seconda dello stato di espansione o d' irritamento, da cui è il medesimo affetto. Talora acquista la forma cilindrica, altre volte a clava, ed altre fiate apparisce globoso. Non vi è dubbio alcuno che ogni polipo abbia una vita propria, ed un' altra generale nel comune sostegno. Fino a' tempi di Lamarck se ne igno-

rava la struttura, scrivendo: » Ne connaissant leur organisation interieure, leur rang est encore un problème pour moi ». Ecco quel poco che vi ho potuto conoscere. Cadauno polipetto ha l'integumento coriaceo, in cui è racchiuso il tubo degli alimenti verso il fondo un poco ampliato e cinto da sostanza granosa. Per la bocca introduce l' acqua marina, che fa rigonfiare i polipetti, donde forse diffondesi anche nello stipite.

Zoantha. *Corpus* carnosum, cylindricum, repens e quo surgunt *polypi*. *Os* terminale.

Z. Ellisii — *Z. di Ellisio.*

Polypis cylindricis tubaeformibus e stipite tereti-prolifero.

Actinia sociata. Ellis *Act. ang. tom.* LVII, *tab.* XIX, *f.* 1, 2.

Solander *et* Ellis. *Corall. pag.* 5, *tab. I*, *f.* 1, 2.

Hydra sociata. Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat. p.* 3868, n. 9.

Bruguiere *Enc. meth. tab.* LXX, *f.* 1.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *pag.* 65, *n.* 1.

Zoanthus. Cuvier *Regn. anim. tom.* IV, pag. 53.

Adhaeret lapidibus ac testaceis *neapolitani* maris.

Spiegazione della Tavola. 35

Fig. 1. *Zoantha Ellisii*, 2 suo polipo, che in 3 offre la bocca *a*, da cui 4 discende il canale degli alimenti *b* a perpendicolo situato nel cavo del suo corpo, avendo in *c* l' ovaia. 5 *Botryllus aureus* fornito di bocca *d* e di ano *e*, non che di macchia ovale *f*. *B. rosaceus* col suo polipo ingrandito 8. *Polycyclus Renieri* 10

con uno de' suoi animaletti più grande *g* e la varietà 9. *P. clongatus* 11, *B. stellatus* 12, del quale si osserva 13 la bocca *h*, e l' ano *i*. *B. Leachii* 14 con due varietà 15, e 16; *B. ciliatus* 17, e *B. niveus* 18.

Fig. 20 *Aplidium lobatum* con gli animaletti ritirati nella sua polpa, de' quali in 19 osservasi la bocca *m*, l' ovidotto *o* colle uova chiuso dalla tunica *pp*. 21 *Didermum roseum*, essendone la varietà coll' apertura *r* a sei denti.

Encoelium roseum 22, *subgelatinosum* 23 e 25, giacchè in 24 si è tolta la membrana superiore per fare vedere il corpo de' polipetti. *D. candidum* 26, e *Polyclinum nodosum* 27 sezionato in gran parte nella faccia superiore, dove si vede l' apertura *a* col suo canale *bb* ramificato nell' interno della sostanza, oltre alcuni follicoletti *cc*, che ne sono forsi gli animali. *P. vesiculosum* 28 e 29 *P. stellatum*, di cui si è aperta la interiore cavità reticolato-lacertosa *ee*, e se n' è ingrandito un polipetto 31.

Parte II. — Spugne.

Capitolo I. — Idee preliminari.

Sono state tante e sì incerte le opinioni degli scrittori su la natura e la descrizione delle varie e numerose specie di Spugne, che giustamente scrisse Erasmo, criticando Plutarco il quale aveva copiato Aristotile ed Eliano, che bisognava passare la Spunga su una parte

della storia di siffatte naturali produzioni dagli autori compilata. Nè a giorni nostri la scienza hassi da lodare delle nozioni, che ne han promulgato i moderni, i quali ripetono tuttavia il pensare degli antichi, alcuni de' quali riguardavano le Spugne come animali, ed altri quali esseri misti, essendo abitazioni di piccoli polipi, ed intermedie tra il regno animale e 'l vegetabile. E senza fare la numerazione di tutti gli scrittori basta citare il gran Linneo, sulla cui autorità giurò Forskahl, che nelle prime edizioni dal suo *Systema Naturae* le riunì alle piante, e non è gran tempo che Targioni Tozzetti e Spallanzani abbiano sostenuto la medesima idea, che questi perfettamente abbandonò negli ultimi tempi di sua vita.

Peyssonnel e Trambley nello scorso secolo con pruove irrefragabili dichiararono doversi registrare le Spugne tra' Polipi, almeno per la maniera di vivere, giusta quanto Nieremberg nel 1635 aveva pubblicato; ma non si sapeva decidere intorno la sua forma e natura animale. E se Aristotile vi conobbe un moto di contrazione e di dilatamento, al nostro Imperato poi è dovuta la estesa descrizione della sistole e diastole appartenente alle Spugne sottacqua viventi. Quale fenomeno, perchè sfuggito al celebre Peron, non avrebbesi perciò dovuto mettere in dubbio da qualche moderno naturalista.

» Hanno le Spugne virtù motiva intrinseca (scrive Imperato) di restringersi e dilatarsi corrispondente alla proprietà della loro materia: onde percosse dalle tempeste o comunque altrimenti toccate, si ristringono nelle

sue radici, e più gagliardamente abbracciano il luogo ove stanno affisse . . . È proprio di questa spugnosità il facilmente restringersi, e ristretta ritornar nell' esser suo, e l' esser bevacissima dell' umore, qual ristretta poi facilmente ributta. Ma nella mucagine è propriamente il senso e la vita con la virtù di potersi ritirare in sè stessa; perlochè diciamo che dei due suoi movimenti l' uno sia propria della vitalità e l' altro della materia: e che le Spugne vive solamente possano da sè stesse restringersi, ma il dilatarsi dal ristretto è comune anco alle prive di vita ed alla lanosità mandata dalla mucagine (*Op. cit.*, *cap.* VII, *p.* 727.)».

Cavolini che apprezzò la veracità di tali osservazioni e che avrebbe dovuto vieppiù confermarle e colla sua perspicacia contribuire a porre termine a tante quistioni, fu molto lungi dal toccare la meta. Infatti egli, dopo alcuni sperimenti, i quali non troppo vi bisognavano, ingenuamente confessa di non avervi veduto ritiramento sensibile all' occhio; e che solo quando toccava le pareti de' forami che comprimeva, questi allungandosi per causa dello stiramento, gli mostravano un moto, sebbene piccolissimo, di reciproco stringimento. E finalmente conchiude » non perchè il fenomeno del sentimento sia stato debolissimo, dovremo inferire che la Spugna debba essere un vegetabile, quando la fabbrica del suo corpo manifestamente la dichiara animale (*Op. cit.*, *p.* 269) ».

Io non intendo affatto detrarre merito od ingenuità a questo mio illustre concittadino, ma sono d' al-

tronde obbligato di riferire quello, che ne ho osservato. Credo però che il Cavolini abbia poco atteso in queste ricerche, dappoichè l'Alcionio foraminoso d' Imperato (*S. nodosa L.*) non solamente ha una marcatissima contrattilità da lui per altro oscuramente avvertita, ma dalle mie ricerche risulta essere desso un' Ascidia composta o meglio un corpo, che ravvicina questo ultimo gruppo di viventi agli Alcioni.

Avendo fatto da' marinai prendere i sassi con spugna aderentevi e riposti in un cato, ho veduto che essa era coperta da un tessuto a maglie quasi raggianti, e di tratto in tratto provveduto di fori. Quando ella sia sottacqua, se ne vede il moto espansivo per questo liquido che vi s' introduce, il quale, tostochè quella sia con stecchetto irritata, bentosto si evacua: e tal semplicissima operazione è sufficiente a dimostrarne la irritabilità. Ma evvi dippiù, che strappata la Spugna dagli scogli, e tenendola in mano al secco, fa conoscere un movimento di corrugazione, che si appalesa colla restrizione delle maglie del di lei corticale tessuto, e molto più nell'impicciolito lume de' forami primari, cui internamente corrispondono i secondari. A norma che continuasi ad irritarlo si corruga esso e finanche il sottoposto scheletro cartilaginoso areolare, da produrre in ogni aia o maglia sua leggiero infossamento.

Io ripongo perciò in detto tessuto tutta la forza vitale delle Spugne, il quale da per ogni dove ne copre la massa risultante da laminette, più compatte, oscura-

mente irritabili, formando molte aie ben distinte, ma a pareti comuni; crescendo a norma che la polpa esteriore si espande, di cui ne costituisce lo scheletro. Che anzi verso la base delle Spugne, o sia nel punto di loro adesione agli scogli, è questo più duro, e pare che i suoi strati superiori, perchè in immediato contatto con la sostanza corticale, sieno più partecipi delle vitali sue proprietà. Ciò mi fa credere esistere nelle medesime un modo di svilupparsi analogo alle piante a due cotiledoni. In fatti le nicchie del loro tessuto cartilaginoso, che è composto di fibre delicatissime variamente intrecciate, ne' cui spazi depositasi la materia moccio-terrosa di Olivi, risultano dalle maglie della polpa corticale, cui per la forma e disposizione perfettamente somigliano. E quella porzione delle Spugne, che ne manca, puossi reputare già morta. Dippiù essa per necessità esister deve in tutte le specie, sebbene non fosse all' occhio visibile a cagione della sua esile tessitura.

E siccome le fibre primarie di questa hanno un centro dove di tratto in tratto si riuniscono, così tali papille forsi nel contemplarsi le Spugne secche furono da taluni autori creduti Polipi. Or mentre siffatta idea è totalmente erronea, e che rimane col fatto smentita; pure io reputo la divisata polpa analoga a quella della Gorgonia e del Corallo: e molto più per la facilità a riprodursi fra pochi giorni, siccome vide Cavolini e giusta quanto ancora io ho osservato, togliendola dello scheletro corneo, che vi si rigenera sotto forma di tenue gelatina di odor graveolento, a colori varii ma subito

alterabili, e facile a dissiparsi colla macerazione; rimanendo a nudo lo scheletro sì per conservarsi ne' Gabinetti, che per infiniti usi economici e farmaceutici. Gli antichi conobbero abbastanza che strappata degli scogli ha la proprietà di rifarsi delle perdite col farne ivi sbocciare altro individuo. È nota pure la sua tenacità ad attacarsi a quelli; ed in certe isole della Grecia i giovanetti e le donzelle pria di passare a nozze debbono dar pruova di abilità nella pesca delle Spugne: tale e tanto ne è lunga e pericolosa la pescagione.

Con quanta ragionevolezza Cavolini asserì che le Spugne assorbissero il nutrimento pe' pori cutanei, altrettanto poi andò lungi dal vero, volendo criticare il Plinio del Nord, il quale scrisse che i forami delle stesse non servano affatto pel respiramento dell'acqua: che anzi a detto uso io aggiungo la proprietà di somministrarle eziandio i principi nutritizi consistenti in molecole organiche mistevi, ed abbisognando sempre delle nuove mediante novella acqua. Quale operazione nelle specie, che ne mancano, adempiesi da' pori cutanei. Credo inoltre che la propagazione loro non avvenga affatto per uova, di cui sono essenzialmente sfornite, e per conseguente giustificano le idee di alcuni scrittori che le reputano intermedie tra le piante e gli animali.

Secondo Hattschett la Spugna comune componesi di gelatina, e di una specie di tessuto membranoso avente tutta la proprietà dell' albumina coagolabile. Ultimamente Fife vi ha rinvenuto lo ioide, che ne giusti-

fica le proprietà mediche nelle scrofole e nel broncocele, in cui ne ho sempre osservato de' buoni effetti, prima abbrustolata ed indi postane la polvere sotto lingua. Talora ridotta in pezzi, ma senza farla macerare, si da come vermicida: virtù che io credo insita allo ioide, che trovasi in essa ed in tutte le piante marine. Nella *Iconografia ed uso degli animali medicinali* tratterò a lungo di detto articolo, riserbandomi qui dir qualche cosa su l' uso economico e meccanico della stessa. Marziale così scrive della Spugna comune:

Haec tibi sorte datur tergendis Spongia mensis
Utilis, expresso quum levis imbre tumet.

Macquart con molta sensatezza scrisse che non bisogna mai fare usare la medesima Spugna a più persone, onde non comunicare loro qualche contagio. In fatti può essa divenire il veicolo di propagazione de' mali cutanei, quantunque fosse stata precedentemente ben lavata. Per la facoltà che possiede d' imbeversi di acqua Dale la collocò tra le sostanze velenose, qualora fosse stata introdotta nello stomaco, dove enormemente si gonfia pe' sughi, che naturalmente vi piovono. Si usa pure in forma di pessario e talora ha giovato a frenare le emorragie impregnata di sostanze astringenti. Quale servizio non presta a' cerusici e negli amfiteatri anatomici? Passiamo intanto alla parte più spinosa di detti esseri, quale è la specifica loro conoscenza. » L' articolo delle Spugne (scrive saggiamente Olivi) mi parve sempre uno dei più difficili a dilucidarsi e per quanto ne riguarda

la natura ed economia organica, e per quanto appartiene alla sistematica distribuzione delle loro specie (*Op. cit. p.* 265).

Capitolo II. — *Descrizioni speciali.*

1 *S. comune.* Trovasi in masse quasi globose, della grandezza di testa umana , pesanti , coperte di crosta molle di colore piombino, con papille rotonde prominenti , donde intorno intorno partono delle fibre raggianti rilevate e reticolate mercè talune altre più tenui , spesso corredate di forami orbicolari , nel cui centro ne corrispondono altri minori , che trasportano l' acqua nel suo tessuto areolare a pareti comuni elastiche , vestite della stessa crosta esteriore , che insensibilmente vi si continua.

2 *S. fina.* Osservasi dello stesso colorito della precedente , ed in mare sembra esserne una varietà pel colore piombino più sbiadato. La sua mole neppure giugne alla metà dell' antecedente , da cui poi differisce pel tessuto delicato , e per le aie picciole ed assai avvicinate. Credo inoltre che la *S. lacinulosa* e la *S. usitatissima* di Lamarck non siano la stessa cosa, attesochè questo celebre scienziato non avrà certamente potuto esaminarle viventi. In tali produzioni le varietà arrivano a dismisura , e non vi è cautela bastante per non commettere sbagli , di cui io medesimo non mi reputo esente. Le su indicate Spugne pescansi nel nostro littorale per uso domestico , ma per toglier loro

l' odore graveolente che spargono, e metterne le aie a portata di meglio imbeversi di acqua, bisogna che si facciano macerare in questa, da doversi spesso rinnovare, onde non s' infradici col ristagno della polpa superficiale da cui è coperta, e che colla macerazione a poco a poco va via. Le osservazioni generali poc' anzi descritte sono state da Cavolini e da me intraprese su queste due specie di Spugne.

3 *S. rossastra.* Corpo papilloso ellittico, rossiccio, di tratto in tratto ristretto in vari lobi, ognuno con apertura circolare denticolata, e molto prominente.

4 *S. angolosa.* Emola in gran parte una piramide con base allargata, la cui mercè comunica colle compagne ed attaccasi a' corpi marini; è di sostanza cartilaginea, e dalla punta in giù intorno intorno scendono delle lamine flessuose, le quali di tratto in tratto offrono un angolo con forame terminale e cigliato. Per evitare le novità la riporto alla *S. angulosa*, sebbene abbia pure analogia colla *S. rimosa* di Lamarck.

5 *S. setolosa.* Corpo reniforme gialliccio con quattro in cinque aperture circolari, avendo un reticolo a maglie maggiori racchiudendone delle minori anche circoscritte da esili ramificazioni, da' cui spazi elevansi delle papille coniche in cima bucate e con fascetto di rigide setolette al numero di una a quattro.

6 *S. macchiata.* Come una lamina irregolare e sottilmente porosa gialliccia cospersa di macchie bianche copre gli scogli del nostro littorale.

7 *S. rosea.* Si eleva alquanto da' macigni suba-

quei, che a guisa di spuma rosina variamente ondeggiante non a rado apparisce nel nostro porto.

8 *S. miniata.* Massa emisferica ovale, porosa rosso di carminio e facile ad imbeversi di acqua.

9 *S. reticolare.* A foggia di macchie circolari fosche attaccasi ai corpi marini, avendo superiormente un reticolo di fibre bianchissime.

10 *S. quasi piegata.* Molte laminette parallele, le une in parte soprapposte alle altre, costituiscono il corpo di questa Spugna di colore giallo cedrino, che forse la ravvicina alla *S. sulphurea* di Risso.

11 *S. cerulea.* Massa di forma non determinata, poco elevata, porosa, incrostante i corpi marini, ed essendo di color cilestro cupo.

12 *S. cellulosa.* Corpo alquanto elevato dagli scogli, fornito di vari lobi acuminato-dentati, e con forami intermedi circolari ed ampli. È di colore carnicino, non che di tessuto elastico e rigido.

13 *S. fistolosa.* Elevasi da' corpi marini a foggia di cannello conico assai ristretto ed aperto in punta, a superficie con sottili solchi longitudinali, bianca, e ad a cavità unica. Se ne trova spesso una varietà corredata di piccole spine all' esterno.

14 *S. rigonfiata.* Vedesi in forma ovata, o pure sferica, aderente alle piante marine, corredata di apertura circolare nel centro superiore, di produzioni spinose triangolari gialle in tutta la sopraffaccia esterna bianca, a pareti coriacee, che circoscrivono una sola cavità. Risso con ragionevolezza ha formato un genere nuovo sì

della *Spongia ficiformis* di Poiret col nome di *Sycon*, che del suo *S. Humboldtii*, il quale in unione della nostra *S. fistulosa* ne costituirebbero quattro distinte specie.

15 *S. porporina.* Sta fissa alle pietre di mare mediante una larga base, donde s' innalzano molti coni paralleli distinti ed aperti nella cima. La sua sostanza è molto delicata con pori esilissimi, essendo di colore porpureo assai vago, il quale col seccarsi in gran parte conservasi.

16 *S. cilindracea.* È di forma cilindrica porosissima, di sostanza delicatamente tessuta di peli, e di tratto in tratto fornita di qualche papilla conica con largo foro nell' apice. Quasi eretta attacasi agli scogli, essendovene una varietà color rosso sbiadato, che serpeggia ramificandosi in diverso modo su' corpi marini.

17 *S. triangolare.* Per la sua parte inferiore molto ristretta è fissata a' corpi marini subaquei, dalla quale a guisa di ventaglio espaso si elevano delle lamine abbastanza crasse poco porose, che offrono l' orlo perfettameute troncato e con denti. Ha il colorito verde gialliccio, e sembra dimostrare il passaggio degli Alcioni alle Spugne.

18 *S. d' Imperato.* Da una lamina coriacea abbastanza estesa, la quale aderisce agli scogli o pure a' legni fradici subaquei, in direzione perpendicolare od inclinata elevansi de' cannelli quasichè cilindrici ed aperti nell' apice. La sua sostanza non è molto doppia, cedevole, e di colore giallo-fosco. Evvene però una va-

rietà cavernosa nello strato orizzontale, che è più crasso, ma i cannelli sono più corti, ed è di color verde. Il nostro Imperato (*Op. cit.*, *p.* 729 *e* 732, *fig.* 2) così descrive questa Spugna : » Tra li detti *Alcioni* vi è il *molle* simile a materia di Spongia infranta, che cede nel toccare, coverta di velo, da cui sorgono altri germogli di velo in modo di giunchi, di grosszza di penna di oca e concavi; nella quale parte si vede intessimento riquadrato di fili sottili nel modo di raro velo ».

19 *S. quasi dicotoma.* Il suo fusto cilindrico e giallo alzasi da base comune, avendo in cima molti rami semplici o distici, verdicci ed appena porosi.

Spongia. *Polyparium* polymorphum, fixum, molle, gelatinosum in vivo irritabile; exsiccatione tenax, flexile, porosissimum. *Axis*: fibrae innumerae, corneae, flexibiles, reticulatim contextae. *Crusta* : gelatina viva fibras et cellulas vestiens, fugacissima, in polypario e mari emerso partim elapsa evanida.

1. S. communis. — *S. comune* od *ordinaria.*

Sessilis subturbinata, rotundata, superne plano-convexa, mollis tenax, superficie reticulata, poris magnis.

Belon. *et* Rondelet *p.* 133.
Gesner *Aquat. lib.* IV, *p.* 1066.
Imperato *Stor. nat. p.* 227.
Tourn. *Inst.* I, *h. p.* 575.
S. officinalis. Muller *Zool. Dan. prod.* 1087.
Pallas *Elench. zooph. p.* 387, *n.* 234.
S. multiformis. Soland. *et* Ellis *Corall. p.* 183, *n.* 1.
Ellis *Act. Agl.* LV, *p.* 288, *tab.* X, *f.* D E.

Cavolini *Polipi marini Mem.* III, *p.* 266.

Linn. *cur.* Gmelin *Syst. nat. p.* 3820, *n.* 8.

Olivi *Zool. adr. p.* 265.

Lamouroux *Polyp. corall. p.* 20.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 353, *n.* 1.

Cuvier *Regn. anim. tom.* IV, *p.* 88.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XV, *p.* 105.

Savigny *Zooph. d' Egyp. tab.* II, *fig.* 4.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 369.

Cloquet *Faun. des med. tom.* II, *tab.* XVII, *f.* 2; *tom.* V, *p.* 76.

2. S. usitatissima. — *S. fina.*

Turbinata tenax, mollis, porosissima, foraminibus in cavitate subseriatis.

Lamarck *Ann. du Mus. tom.* XX, *p.* 383, *n.* 45: et *n.* 2 (*cum syn.*)? *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 363, *n.* 45.

Lamouroux *Polyp. corall. p.* 41.

Rondelet, *de Zooph. pag.* 134, de hac *Spugnae* specie ita scribit : »

Secundum genus est densum, quod parvas admodum fistulas habet, et tenue quod ad crassitudinem corporis attinet et molle : tantumque mollitudine differt a primo genere, quantum stupa crassissima asperrimaque a delicatissimo et tenuissimo lino »·

3. S. rubra. — *S. rossastra.*

Tenax, simplex, oboscure rubra, subrotunda, tuberculis elevatis, poris aequalibus.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3819, *n.* 19.

Bosc *Hist. des vers tom.* III, *p.* 141.

Lamouroux *Polyp. corall. p.* 33.

Savigny *Zooph. d' Egypt. tab.* I, *fig.* 4.

4. S. angulosa. — *S. angolosa.*

Erecta, pyramidalis, cartilaginosa, angulis flexuoso-porosis, aperturis rotundis ciliatis.

Lamarck *Ann. du Mus. tom.* XX, *p.* 376, *n.* 23 : *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 338, *n.* 23 : *et An* S. rimosa *columnaris ? n.* 25

Lamouroux *Polyp. corall. p.* 51 *et* 52.

5. S. setulosa. — *S. setolosa.*

Ovato-reniformis, luteola, reticulata, papillis conicis setulosis; poris orbicularibus sparsis. Nobis.

6. S. maculata. — *S. macchiata.*

Tenuis, porosa, coriacea, luteo-fusca, maculis albescentibus irregularibus fucata. Nobis.

7. S. rosea. — *S. rosina.*

Ovalis, tenuissime porosa. Nobis.

8. S. miniata. — *S. miniacea.*

Ovata, coccinnea, cellulis minimis. Nobis.

9. S. reticularis. — *S. reticolare.*

Orbicularis, coriacea, fusca, fibris reticulatis, albescentibus. Nobis.

10. S. subplicata. — *S. quasi piegata.*

Laminibus flavis, poris minimis sparsis, imbricato-plicatis. Nobis.

11. S. caerulea. — *S. cerulea.*

Crustacea, depressa, mollissima, caerulescens; superficie interna foraminulis minimis constructa.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 373.

12. S. cellulosa. — *S. cellulosa.*

Superficie denticulata, lobis acuminatis, foraminibus amplis. Nobis.

13. S. fistulosa. — *S. fistolosa.*

Tubulis conicis , solitariis , apice recurvatis pertusis, externe striatis. Nobis.

a) Superficie muricata.

14. S. inflata. — *S. rigonfiata.*

Vesiculis ovatis vel hemisphaericis , solitariis , muricatis , unilocularibus , apice foro circulari praeditis. Nobis.

An Savigny *Zooph. d' Egypt. tab.* II, *f.* 6 ?

15. S. purpurea. — *S. porporina.*

Pluriloba, tenera, porosissima , purpurea , lobis conicis distinctis , apice apertis.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 376.

16. S. cylindracea. — *S. cilindrica.*

Erecta , carnea , intus cava , fragilissima et porosissima ; ramis cylindraceis fistulosis , extus tubulosis.

Ginanni *Adriat.* 43 , 92.

Olivi *Zool. adriat. pag.* 264.

Risso *Prod. de Nice tom.* V , *p.* 375.

b) Ramulis repentibus.

17. S. triangularis. — *S. triangolare.*

Massa triangularis ventilabriformis , margine cristato denticulato , poris minimis sparsa , lutea. Nobis.

18. S. Imperati. — *S. d' Imperáto.*

Tubulis elongatis apice foraminosis , aggregatis , e massa luteo-fusca coriacea horizontali surgentibus. Nobis.

c) Lamina horizontali spugnosa virescente foraminosa , tubulis brevissimis.

19. S. subdichotoma. — *S. quasi dicotoma.*

Stipite tereti lutescente , ramis subdichotomis virentibus , cylindraceis. Nobis.

Neapolitano litore *Spongiae* mox descriptae inhabitant.

Capitolo III. — *Tetia.*

Lamarck ha stabilito questo genere a spese degli Alcioni pel carattere, che le Tetie hanno, consistente nelle fibre raggianti dirette verso la loro crosta cellulifera esteriore, cui erroneamente quegli attribuisce i polipi.

T. lincurio. È simile per la forma e lo colorito all' arancio. Offre un punto più rilevato nelle papille della superficie esteriore, ad opra di cui si attacca agli scogli. Tra ognuna di queste, che è sollevata e circolare con esili pelucci la cui mercè avverte l' impressione degli oggetti esterni, esistono gli orifizii de' canali acquosi dispersi nell' interno della sua sostanza. Molti autori hanno creduto essere un polipaio, i cui animali fossero le descritte papille pelose, le quali per verità tosto che si contragga la intera massa di questo zoofito, che pria si vedevano rialzate e coi peli spiegati, si corrugano egualmente che i forami frappostivi. È però di curioso spettacolo la introduzione e la uscita dell' acqua marina circolante per un sistema di canali, che or ora si descriverà: facendo conoscere in tutta la Tetia un moto patentissimo di ampliazione e di corrugamento.

Anatomia. Sezionato per metà questo zoofito si appalesa il suo nocciuolo osseo centrale e globoso, dal cui contorno in direzione raggiante nascono le laminette triangolari compresse e ricurve, le quali colla parte larga finiscono in cadauna papilla. La sostanza intermedia alle medesime è fatta da fibre come pagliucce, for-

mando un tessuto spugnoso di color fosco, nel quale passano i canali acquosi comunicanti con altri vasi traversali e concentrici al nocciuolo osseo (*vol.* II, *p.* 273). Quindi si comprende la ragione della mole ampliata, che questo animale ha in mare, paragonata a quella, cui riducesi dopo qualche tempo cavato dal suo luogo natale.

Tethya. Polyparium tuberosum, subglobosum, intus fibrosissimum; fibris lamellaribus a nucleo orbiculari centrali in papillas corticales desinentibus ac radiantibus; oscula rotunda numerosissima pro aquae circuitu.

T. Lyncurium. — *Arancio* o *portogallo marino.*

Globosa, superficie verucoso-papillosa, foraminulosaque.

Alcyones. Marsili *Hist. mar. p.* 82, *tab.* XIV, *n.* 72-73.

T. sphaerica. Donati *Adriat. p.* 60,64, *tab.* X, *n.* 1 *et* 2.

Acyonium flavum. Planch. *Conchyl.* II, *p.* 44, *App.* II, *p.* 114; *Act. sen. vol.* II, *p.* 218, *tab.* VIII, *f.* 1.

A. aurantium. Pallas *Elench. Zooph.*, *n.* 210.

A. lyncurium. Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3812, *n.* 7.

Bruguiere *Enc. méth. tom.* VII, *p.* 24, *n.* 12.

Olivi *Zool. Adriat. p.* 238.

Esper *Zooph. Suppl.* II, *tab.* XIX, *f.* 3,

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* II, *p.* 386, *n.* 5.

Risso *Prod. de Nice tom.* V, *p.* 363.

a) Fibris radiantibus arcuatis.

Donati *Adriat. p.* 62, *tab.* X.

Esper *Zooph. Suppl.* II, *tab.* XIX, *f.* 4,5.

Lamarck *Ann. du Mus. tom.* I, *p.* 71, *n.* 5.

Apud nos frequenter occurrit.

Spiegazione della Tavola XXXVII.

Fig. 1 *Tubularia annulata. Pherusa tubulosa* 2, e suo pezzo ingrandito 3. *Cornularia rugosa* 4 colle ramificazioni radicali *a*, 5 tubo ingrandito. *Encoelium hospitiolum* 12.

Spongia maculata 6, *rosea* 7, *miniata* 8, *reticularis* 9, *subplicata* 10, *caerulea* 11, *cellulosa* 13, *fistulosa* 14 e var., *muricata* 15, *inflata* 16 e 17, *purpurea* 19, *cylindracea* 20 e var. 21, *triangularis* 22, *Imperati* 23 e var. 18, essendone la crassezza del suo tessuto spugnoso orizzontale *a*, *subdichotoma* 24.

MEMORIA V.

Planarie, Doridi, Tetidi, Pleurobranchi e Pleurobranchidio.

Capitolo I. — *Planarie.*

Lamarck giustamente sospetta che le Planarie non spettino agli Anellidi. Io che le ho osservate viventi posso assicurare la veracità della sua fondata opinione, che rimane vieppiù illustrata da una loro specie, che ne descrivo molto analoga alle Fillidie; e spero che la anatomia delle medesime voglia corrispondere alle mie asserzioni. Hanno esse il corpo piano-convesso, di figura ovale talora con taluni punti neri anteriormente, che ne sono gli occhi.

1. P. *sifoncino*. Per la sola dimora marina parmi che diversifichi, dalla *P. punctata* di Muller. Ha il corpo quasichè prismatico, inferiormente piano, su alquanto convesso, innanzi rotondato, ed in dietro assottigliato. Il suo colorito è giallo e foltamente punteggiato di nero, tranne il dorso e lunghessa la linea inferiore del piede, nel principio del quale caccia una lunga e conica proboscide, e poco oltre la di lui metà offre il forame dell' ano.

2. *P. gialliccia*. Ha il corpo compresso, assottigliato ne' due estremi, giallo con strisce bianchiccie

presso a poco raggianti verso il suo perimetro, ed avendo la massa de' visceri cerulea nel mezzo.

3. *P. tubercolata.* Se Muller non fosse stato un osservatore attento ed esatto nella delineazione degli animali da lui descritti, sarebbe rimasto sempre nel mio animo il sospetto, che questa *Planaria* forse avrebbe potuto essere la *cornuta* del medesimo naturalista. Ma la ispezione delle figure e la sua descrizione mi fanno essere abbastanza sincerato su tale articolo. Mi resta solo il dubbio che non sia ella identica alla *P. Brocchi* di Risso (*Op. cit. tom.* V, *p.* 264); attesochè per alcuni caratteri della sua descrizione vi somiglia e per altri ne differisce. È sommamente a dolersi ch' egli non abbia dato le figure di tutte le sue specie pretese nuove, onde solidamente arricchire la zoologia, anzichè produrvi confusione maggiore.

La suddetta Planaria è molto larga e compressa, di figura ovata, o sia ristretta posteriormente, rotondata e sinuosa avanti, dove elevansi due laminette emolanti i tentacoli con duplice filiera di punti bianchi, essendovi frapposto un corpo triangolare, donde prolungasi una linea bianca mediana e dorsale sino alla coda. La superior faccia del corpo è coperta di tubercoli surmontati da un cirro bianco. È d' avvertirsi inoltre che il corpo è fosco tranne il suo perimetro, in cui offre una linea bianca. La faccia inferiore poi ne è piana, cerulea e fa trasparire la massa del fegato di vari lobi bianchicci e l' orifizio dell' ano, cui è vicina un' altra apertura.

Planaria (*vol.* I, *p.* 70).

1. P. siphunculus. — *P. sifoncino.*

Corpore elongato superius convexo, inferne plano, luteo nigro-punctato ; linea longitudinali lutea. Nobis.

2. P. lutea. — *P. gialla.*

Corpore ovali planulato, luteo, lineis coeruleis radiantibus. Nobis.

3. P. tuberculata. — *P. tubercolata.*

Tentaculis auriformibus, corpore superne fusco, tuberculis apice papillis albis, linea marginali et mediana alba, subtus plano-caerulescente. Nobis.

Habitant inter Algas *Castri* Luculli.

Capitolo II. — *Doridi.*

§. I. Idee generiche.

Le prime notizie di questo genere di animali spettano al nostro Fabio Colonna, che a tenore de' suoi tempi ne delineò una specie da lui appellata Lepre marina ed in seguito da Aldrovando e Ionston copiata. Lo stesso Linneo nella edizione X del suo *Systema Naturae*, tacendo quello che ne avevano detto i suoi predecessori, parlò della sola *Doris verrucosa* riportata da Seba; ma nella XII edizione descrisse la *D. Argo* osservata da Bohadsch, e corresse i caratteri del suddetto genere circa l' errore in cui era caduto, prendendo l' ano per la bocca. Indi il suo comentatore Gmelin senza troppa filosofia ne accrebbe il numero, non trascurando quelle del nostro Cavolini. Dobbiamo però al celebre Cuvier la

disamina esatta di molte specie nuove, e la riforma giustissima apportata a siffatta famiglia di viventi, che indi è stata da tutti i naturalisti abbracciata. Egli in fatti la divide in Doride, Policera Tritonia, Eolide, Cavolina, Glauco e Tergipe. Dall' estratto che Ferussac ha pubblicato della Memoria del prof. Rapp ne apparisce il numero molto accresciuto, e forsi con caratteri, che non possonsi abbracciare da coloro, che conoscono i moltiplici cambiamenti di forme e colori dai molluschi presentati nello stato di vita, e che si trovano nel caso di contemplarli vivi.

Le Doridi hanno il corpo convesso con una membrana superiore allargata detta pallio e parallela al piede, che è piano e anteriormente con solco; la bocca a guisa di tromba, fornita di due tentacoli, uscendo tra questo e quello; l' ano posteriormente circondato da branchie lamellose-pennate, ed amendue racchiusi in una specie di cavità; due fovee nel dorso pei tentacoli superiori, ed al lato dritto il foro degli organi della generazione. Le Eolidi ed in conseguenza le Cavoline ne differiscono pei tentacoli superiori privi di ricettacoli, per la deficienza delle branchie pennate e per l' apertura dell' ano poco lungi da quella degli organi genitali.

Appartiene ad esse un bulbo muscoloso internamente corredato di laminetta dentaria, oltre le rughe cartilaginee situate nella sua apertura, l' esofago terminato nello stomaco, donde principia l' intestino aperto nel cavo branchiale, ma non vi esiste al-

cun forame a fianco ove avrebbe dovuto metter capo il canale delle due glandule epatiche, che a me sembrano essere il principio delle salivari egualmente che la sua vescichetta *z* e descritte da Cuvier (*Op. cit.*, *p.* 8, 15 e 17, *fig.* 17). Il fegato a cono rovesciato è fatto da molti lobi, all' esterno coperti dall' ovaia, e dante attacco alle glandule salivari sottili giù e crasse su, i cui dutti si aprono alla base del bulbo esofageo. Il canale epatico con molti rami, che finiscono in quattro primarii forami, finisce dentro lo stomaco.

Sul bulbo dell' esofago esiste un gruppo glanduloso conosciuto da Cuvier (*Op. cit. p.* 15), donde parte lo speciale vase aperto dentro l' atrio della bocca e sopra la teca dentaria. A me pare che il suo umore favorisca la masticazione, quantunque non siasene finora conosciuto l' uso. Il cervello è simile a quello de' gasteropodi: e ne' suoi lati ha due punti nericci globosi ognuno corredato di gambetto, i quali ne costituiscono gli occhi finora ignoti a' naturalisti, che adempiono al loro ufficio allungandosi ed internandosi tra le maglie diradate del tessuto cutaneo. I nervi partono dal cervello, numerandosene quattro in sei pe' lati, due finiscono alle base del bulbo co' rispettivi ganglietti, ed altrettanti si dirigono sino alla cavità delle branchie.

Gli organi delle generazione spettanti alle Doridi si riducono al membro genitale lungo e sottile racchiuso in un astuccio allungato, traversalmente fibroso e

col proprio muscoletto: a fianco allo stesso è collocato il canaletto della borsa di Swammerdam, indi la matrice, cui sbocca l'ovidotto arcuato-compresso, risultante da infinite laminette flessuose traversali, e da un corpo ovale composto di molti acinetti.

I visceri descritti racchiudonsi in una tunica peritoneale molto resistente. Le pareti del loro corpo sono fibrose, avendo i lacerti per lo più paralleli intersecati da altri traversali. È da notarsi che il bulbo esofageo in uno de' lati sia provveduto di tre muscoli compressi, che nascono dalla parte anteriore ed inferiore del corpo, e finiscono formando un mezzo cerchio carnoso presso lo stesso bulbo; e che la cavità branchiale sia tirata nell' interno dell' addomine da molte fibre raggianti, che vi si distribuiscono, o pure da sei laminette muscolose.

Gli antri per la circolazione acquosa nelle interne vie addominali e del piede soño costituiti da un canale ellittico, cui mettono foce altri più piccoli. Dalle branchie partono le vene, che portono il sangue nell' orecchietta e quindi nel ventricolo del cuore, da cui ha origine l'arteria aorta; ma più ampi comenti sul colo sanguigno non solo di questa razza di molluschi, ma di quelli riuniti nella presente Memoria, saranno da me dati nel successivo volume di questa opera.

§. II. Doride argo.

Descrizione. A conto de' suoi tentacoli superiori bisogna avvertire, che i medesimi non sempre osservansi allungati. Essi escono da' propri ricettacoli, che sono circolari, con orlo un paio di linee rilevato, ed internamente di colore scarlatto, e lisci; avendo un pedicello rotondo nel mezzo con molti globetti, sostenuto da un cono traversalmente striato, nell' apice fornito di cerchio bianco e con puntino negro nel centro. Quando i suddetti tentacoli sonosi raccorciati, il che accade per le loro fibre longitudinali, offrono i detti globettini abbastanza rilevati e prominenti; motivo per cui Bohadsch gli credette occhi, de' quali l' animale esternamente sembra del tutto mancare. Non debbo peraltro negare che i medesimi sono sensibilissimi ad ogni menomo toccamento, ma non raccorciansi, qualora siano tocchi da corpo qualsiasi; e che la descrizione loro fatta da Bohadsch sia esattissima, tuttochè la denominazione specifica di questa Doride non esprima l' idea de' cento occhi di Argo.

Il suddetto animale è allungato, convesso nel dorso, assottigliato ne' lati e rotondato sì avanti che dietro. Il suo margine è distaccato dal piede mercè un largo e profondo solco; ed offre il contorno quinci e quindi or più ora men rotondato. Per le varie mosse, che il mollusco attuale è capace di fare, presenta talora la figura ovata, e talvolta la ovato-allungata. Il co-

lorito del dorso è scarlatto fosco, ed interamente è coperto di piccole papille affollatissime. È inoltre disseminato di macchie bianche rotonde e picciole soprattutto sulle ramificazioni delle branchie, e che sono più numerose di talune maggiori bislunghe precisamente nel margine del corpo, e di altre disposte a forma dendritica nel mezzo del lato destro e sinistro, essendo qualche volta non tanto visibili (1). La superficie del dorso al tatto sentesi scabra, per alcune leggiere prominenze aspre e visibili colla lente, le quali appartengono alla membrana esterna delle papille accennate.

Presso la coda lunghessa la linea mediana del corpo esiste il cavo branchiale, i cui orli appena lobati si rialzano alquanto, donde liberamente escono le branchie che vi sono allogate, formando un solo gruppo nello stato di contrazione: finita la quale patentemente veggonsi fatte da due tronchi principali diretti uno a destra e l' altro a sinistra, e che indi tornansi a dividere in rami superiori ed inferiori, ciascuno de' quali continua a ramificarsi. Da entrambi i lati della prima, seconda e terza biforcazione nascono de' vasi graziosamente pennati. Spesso però vi è qualche va-

(1) *Osservando con lente siffatte macchie, fui sorpreso di riconoscervi un aggregato di piccoli viventi emisferici con apertura appena increspata, circolare, bianchi, aspri al tatto, che colla base aderivano su le parti annunziate, e l' uno distinto dall' altro.*

rietà in riguardo alla esposta ramificazione, ravvisandosene qualcheduna di meno. In mezzo alla primaria separazione delle branchie e dalla banda della coda, ove esse formano un semi-cerchio, trovasi il termine dell' intestino retto, conico, rilevato, e con un' increspatura bianchiccia nel contorno.

La proboscide sia nello stato di allungamento, che in quello di contrazione, non oltrepassa il margine anteriore del corpo. Essa è simile a quella delle patelle, avendo a' lati due tentacoli assottigliati, che benanche si estendono e ritirano. Il piede è piano, allargato nella periferia, avanti solcato, dove scorgesi inciso e con una linea bianchiccia. Tra il pallio e 'l medesimo evvi intorno intorno un solco bastantemente largo. Il colorito della parte inferiore del corpo di questa Doride è rosso macchiato di giallo-fosco soltanto nel solco indicato, nel margine del piede, ed in una porzione del pallio. E per dare un' idea chiara della combinazione de' colori annunziati, credo a proposito somigliarli alla lamina interiore del perigonio del *Lilium bulbiferum*.

Anatomia. Sezionata la proboscide, apparisce l' interno del bulbo muscoloso col corpo bilobato su, cui aderisce la lamina della lingua, che offre i denti disposti in serie parallele, ognuna delle quali ha questi talmente avvicinati che sembrano duplici. Hanno essi l' apice ricurvo, ed un muscoletto circolare nella base, onde legarsi alla membrana della lingua. L' esofago è cilindrico rossiccio, che termina nello stomaco rosso-fosco, rigonfiato come una cornamusa, e presso l' estre-

mo opposto principia l' intestino. La glandula salivare accessoria ha il proprio canaletto, e risulta da molti acinetti scarlatto e da taluni verdicci. Le glandule salivari rosse, incominciano dal fegato come un corpicino rotondo, indi sottili e poi man mano s' ingrandiscono per finire al principio dell' esofago, dove apronsi i loro condotti. Il fegato è a lobi rosso-foschi, con profonda fessura nel punto di riunione de' primari dutti epatici, che sboccano presso il cardia.

Le ovaie rosso scarlatto coprono tutta la massa del fegato, il cui ovidotto giallo e flessuoso si apre nel principio della matrice rossa, e risultante da molte laminette gelatinose e flessuose; le quali, tostochè sia quella indurata dallo spirito di vino, possonsi facilmente svolgere. Il testicolo le è contiguo, ed apparisce di figura ovale e composto di sostanza granellosa rossa, che vi si apre egualmente che il condotto di una borsa ovata rossiccia e ben diversa da quella di Swammerdam, che giace poco appresso; ma che sbocca in un canale giallo fatto da fibre traversali all' esterno, ed internamente ha le rughe con due serie di tubercoli cartilaginei conici, a più strati soprapposti, uncinati in cima, ove sono più compatti, essendo di analoga struttura dello stiletto cristallino della *Helix pomatia*. Della medesima fabbrica muscolosa rilevasi la guaina del membro genitale lungo, assottigliato nell' estremità, rugoso e crasso nella radice, e corredato del respettivo muscoletto aderente alle pareti addominali, ad opra di cui quello rientra nel proprio astuccio, e n' esce poi

per la contrazione delle fibre di questo ultimo. Finalmente evvi un corpo glanduloso ovale, il cui canaletto mette foce nella cavità della guaina del membro genitale, e chi sa che non gema dell' umore necessario per umettarlo.

L' accoppiamento delle Doridi operasi nel seguente modo. Due individui della *D. Argo* avevano sfoderato il rispettivo membro genitale, e per introdurlo nelle corrispondenti vagine presentavano la testa di uno rivolta verso la coda del compagno e viceversa. Sono di opinione che l' apice di siffatto membro sia irritato da' denti cartilaginei esposti. E le uova sue globose ed alquanto compresse sono dall' ovidotto trasportate nella matrice ed invischiate di sostanza granosa trasparente e gelatinosa del corpo, che le sta vicino, e che parmi esserne il testicolo. Dopo che sieno restati gli embrioni per qualche tempo nella vagina, adattandosi perfettamente nel suo cavo, di cui prendono la forma, e cospersi ancora dall' umore filamentoso della borsa di Swammerdam, non che di quello dell' altra analoga, n' escono fuori a guisa di placentari cilindrici, che depositansi sopra gli scogli. Della esposta sessuale operazione mi sono infinite volte assicurato, e non ho trascurato di far delineare un pezzo del placentario accennato, che ho rinvenuto dentro o fuori la vagina di detta Doride, e quasi identico a quello disegnato nella Tavola XVII, figura 17.

§. II. D. verrucosa.

È forse questa la specie figurata da Colonna e Seba e di cui almeno per approssimazione ha trattato Linneo. È comunissima nel nostro golfo, avendo il corpo su con papille rotonde e prominenti circondate da altre più piccole, i tentacoli superiori ovali giallicci fatti da molte pieghe traversali, uscendo dal proprio ricettacolo fornito nell' orlo di tre papille ovali compresse. Il margine della cavità branchiale ha una filiera di tubercoli ovali col rispettivo pedicello. L' ano è cinto da 16 branchie a laminette pennate semplici cerulee, che a' lati sono triangolari, e la cui arteria circonda l' ano. Il colorito del dorso è cilestro oscuro, ed il piede come pure la proboscide sono giallastri. L'esofago finisce nello stomaco, ed al principio dell' intestino sboccano i canali del fegato verde-fosco coperto dall' ovaia gialliccia, che vi sta ramificata, e le cui uova sono globose.

§. III. D. tubercolata.

I tentacoli inferiori sono quasi tubolosi e poco lunghi, avendo una fovea nel centro; ed i superiori offrono delle pieghe traversali nell' apice, e cinque tubercoli nell' orlo del loro astuccio. Dal tentacolo destro prolungasi una lamina sino all' orifizio degli organi della generazione.

Essa più delle altre Doridi ha sviluppati i due muscoli adduttori. I denti della lingua sono molto acuminati e ricurvi, e presso la base del loro margine convesso ne cacciano un altro più piccolo. Lo stomaco ha nell' interno molte pieghe longitudinali, e nel suo termine principia l' intestino in opposizione dei quattro primari orifizii de' canali epatici, ed ognuno di questi ne offre quattro in cinque altri, che variamente ramificati si distribuiscono ne' lobi del fegato, il cui tessuto spugnoso è composto da acinetti. Dall' atrio degli organi genitali fatto di valido tessuto fibroso colla interna tunica rugosa si va a dritta tanto nella matrice gialliccia, a laminette flessuose e con molti granelli bianchi dispersi nella sua sostanza gelatinosa, che nel testicolo ellittico a parecchi lobi granosi rossicci; ed a sinistra poi penetrasi nella guaina del membro genitale, e nel canaletto della borsa di Swammerdam.

§. IV. D. testugginaria.

Ha il dorso terra d' ombra chiara, le cui macchie dorsali talune rotonde ed altre ovali sono più fosche e risultanti da vari follicoletti avvicinati. La porzione inferiore del pallio è pure di tale tinta, ma con macchie picciole. Il resto del corpo è gialliccio. I tentacoli superiori e gl' inferiori sono come que' della *D. Argo*, e le branchie bipennate. Nulla vi è di rimarchevole nella fabbrica interna. La descrizione della *D. gran-*

diflora di Rapp mi fa sospettare che appartenga a questa specie.

§. V. D. limbata.

Ha il corpo ovale, bleu-nero ondeggiato, tranne nel margine di tutte le sue diverse parti egualmente che dell' astuccio de' tentacoli superiori con pieghe a traverso, il quale presenta una linea giallo-rancia. Le branchie sono quasi trepennatifide nericcie. Con molta ragionevolezza Cuvier dice avere essa tutta la rassomiglianza alle Aplisie e principalmente all' *A. fasciata*. Parmi un suo piccolo individuo la *D. virescens* di Risso, ed una sua lievissima varietà la *D. gracilis* di Rapp; giacchè il carattere specifico della *D. limbata* loro non manca affatto, quale è la fascia giallo-rancia. È degno di conoscersi che il bulbo esofageo sia senza denti, in luogo dei quali l' orifizio della bocca ha tre produzioni triangolari carnose, che in forma di fascie continuansi nell' interno dell' esofago e dello stomaco, ove offre pure delle rughe traversali. La glandula salivare accessoria è molto ramificata. La massa epatica, i cui dutti sboccano nell' intestino, è allungata poco larga e con una striscia di ovaia, la quale nel suo principio apparisce divisa in vari lobi ovali, cadauno con particolare vasellino terminato nel comune ovidotto. Nel canale della borsa di Swammerdam apresi quello di altra borsicina. L' apparato muscoloso sì delle pareti addominali che di talune parti mostrasi poco sviluppato. Gli occhi

erano molto grandi. Nel resto appena differisce della *D. Argo* ed in un solo individuo non ho potuto vedere di più.

§. VI. D. peregrina.

Credo che a pochi naturalisti, i quali hanno visitato le nostre marittime contrade, sia riuscito di osservare la Doride attuale. Cavolini l'ha prolissamente descritta e con molto giudizio fin da' suoi tempi ne conobbe l'anello di concatenazione colle Tetidi, avendola poi Bruguiere eretta in genere nuovo detto Cavolina. Rompendo i massi tufacei del littorale di Cuma rinvenni in appositi nicchi questa Doride nel piccolo somigliante affatto all' Istrice. Ha il corpo ovale posteriormente acuminato, la proboscide conica, i tentacoli inferiori più corti de' superiori assottigliati, ed egualmente che il dorso dell' animale erano carnicini. A' suoi lati sono collocati i cirri al numero di dieci ed anche di più. Guardatili attentamente ne appariscono attaccati sei ad un gambo comune compresso, nella maggior parte rossofoschi, tranne la cima che è bianca, ed affatto granulosi. Tra il terzo e quarto ordine di cirri di dritta vedesi una elevazione rossa violacea, che è il sito del cuore e degli organi generatori, il cui membro è identico a quello delle altre specie. Posta in vasi pieni di acqua marina vi si rileva il piede piano e'l pallio molto largo: come pure a tenore de' suoi movimenti i cirri descritti si ravvisano inclinati e diretti ora avanti ed

ora dietro; e spesso serbano la direzione perpendicolare. La sua anatomia è riserbata pel quarto volume di questi lavori.

Doris. *Corpus* repens, interdum natans, oblongum, planulato-convexum pallio undique cinctum. *Proboscis* antice. *Tentacula* quatuor; duo supra corpus antrorsum intra foramina aut tubos retractilia, aliaque ad os. *Anus* posterius in dorso, branchiis exertis, laciniato-fimbriatis, stellatim cinctus. *Apertura* generationis ad latus dextrum.

1. D. Argo. — *D. Argo, Patella rossa.*

Corpore ovato-oblongo, planulato, laevi; tentaculis superioribus elevatis apice subverrucosis.

Argo. Bohadsch *Anim. mar. p.* 65, *tab.* V, *f.* 4,5.

D. Argo. Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3107, *n.* 4.

Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXII, *f.* 18, 19.

D. Argus. Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 311, *n.* 2.

Cuvier *Regn. anim. tom.* II, *p.* 390: *Mem. sur les Moll. p.* 3.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XIII, *p.* 451, *fasc.* II, *f.* 9.

D. Argus *et* pseudo-Argus. Rapp *Bull. des sc. nat. tom.* XIV, *p.* 136: *Nov. Act. Acad. Nat. cur. tom.* XIII, *p.* 2.ª *p.* 153, *fig.* 1,2.

2. D. verrucosa. — *D. verrucosa.*

Corpore ovato-oblongo, convexo, verrucoso; tentaculis superioribus trasverse lamellosis e tubulis 3lamellatis exserentibus; branchiis simplicibus stellatim pinnatis.

An Lepus marinus? Columna *Ecphr. tab.* XXII, *f.* 7,8.

Mitella verrucosa. Seba *Mus. tom.* II, *tab.* LXI, *f.* 5.

D. verrucosa? Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat.* p. 3103, *n.* 1 (syn. exclus.).

Cuvier *Mem. sur les Moll.* p. 5, *tab.* I, *f.* 4,6: *Regn. anim. tom.* II, *p.* 390.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 311, *n.* 3.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XIII, *p.* 449.

3. D. tuberculata. — *D. tubercolata.*

Corpore ovali-oblongo, supra tuberculis parvis maiora circumdantibus; velo marginato angustiusculo, tentaculis intra lamellas quinque.

D. obvelata? Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat.* p. 3103, *n.* 1.

Planch. *de Conch.* p. 105, *tab.* V, *f.* g, h.

Cuvier *Mem. sur les Moll.* p. 23, *tab.* II, *f.* 4.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 311, *n.* 5.

Rapp *Bull. des sc. nat. tom.* XIII, *p.* 137.

4. D. testudinaria. — *D. testugginaria.*

Corpore ovato, supra convexo, tuberculato; maculis ovalibus irregularibusque minimis punctatis obscure fuscis.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 33, *tab.* II, *f.* 15.

5. D. limbata. — *D. con margine giallo-rancio.*

Corpore ovali, dorso convexiusculo, fusco-marmorato, limbo luteo-aurantiaco cincto; tentaculis elevatis transverse plicatis, apice puncto praeditis.

Cuvier *Mem. sur les Moll.* p. 22, *tab.* II, *f.* 3: *Regn. anim. tom.* II, *p.* 390.

Lamarck *Hist. des Anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 311, *n.* 4.

Savigny *Moll. d'Egypt. tab.* I, *fig.* 1.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XIII, *p.* 452.

Risso *Journal de Phys.* LXXXVII, *p.* 369: D. vire-

scens. *Prod. de Nice tom.* IV, *tab.* II, *f.* 11 (spec. iun.).

Otto *apud* Rissum *Prod. de Nice* 8,9.

Eolis, *Lam.-Corpus* oblongum, repens, postice attenuato-ovatum, supra convexiusculum, subtus planum; velo nullo. *Caput* breve, tentaculis 4-6 instructum. *Branchiae* exsertae per laminas squamiformes, papillas aut cirros, in dorso seriatim dispositae. *Orificia* generationis et anus ad latus dextrum.

6. D. peregrina. — *D. peregrina.*

Corpore roseo albescente, cirrorum fuscorum extremitate alba in dorso seriebus 7-11, cirris 6dactylis.

Cavolini *Polipi mar. Mem.* III, *p.* 190, *tab.* VII, *f.* 3.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3105, *n.* 16.

Cavolina peregrina. Bruguiere *Enc. méth. tab.* LXXXV, *f.* 4.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 3 : *Regn. anim. tom.* II, *p.* 393.

Eolis peregrina. Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 303, *n.* 5.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XIII, *fasc.* XLVIII, *fig.* 9.

Eolidia peregrina. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 57.

Descriptae *Dorides* in scopulos *neapolitani* ac *puteolani* maris habitant.

Spiegazione della Tavola XXXVIII.

Fig. 1 *Doris Argo*, di cui sono *a* il cavo branchiale, *b* l'ano, *c* il tentacolo superiore e *d* le macchiette bianche, che *c* sonosi ingrandite con le papille cutanee 17 *d*, una di quelle è più ampliata 19. La detta Doride 2 è sezionata per la parte inferiore, ove ne appariscono il bulbo muscoloso *e* co' tentacoli inferiori

ne' lati, il piede avanti inciso *f*, il membro genitale *g*, il bulbo esofageo *h* co' suoi gangli, la fascia del cervello poco giù, l'esofago *j* e le glandule salivari *i*, lo stomaco *k*, l'intestino *l*, il fegato *m* ricoperto dall'ovaia, il cui ovidotto *n* finisce nella vagina, dove comunica la matrice *o*, il testicolo *p*, la borsa di Swammerdam *q*, l'altra *r* col tubo fibroso *b* aperto (*Fig.* 5) B per osservarne i tubercoli, uno di essi ingrandito 6, la guaina *s* e 'l muscolo adduttore del membro genitale *t*, un corpo glanduloso acessorio *v* ch' è in 5 *a* ingrandito, la glandula *u*, i muscoli depressori del bulbo esofageo *xx y* e i denti 20. Placentario 12, ed uovo di essa separato 13.

D. testudinaria 8, *verrucosa* 14 con la branchia ingrandita 23, le uova 24 e l'ovaia 22, e *peregrina* 16 col pezzo delle sue branchie dorsali 11. 21 *D. tuberculata* e 3 suoi muscoli *aa* abduttori del bulbo esofageo, canale tagliato D della glandula salivare accessoria, situazione della lingua *b*, glandule salivari *c d* delle quali una si aperta, stomaco sezionato *e*, aperture de' canali epatici maggiori *ff*, tessuto del fegato *g* ed intestino *h*. 24 *D. limbata* sua bocca 7 *a*, cervello con gli occhi ne' lati *cc* e *Fig.* 4 ingranditi, glandula salivare accessoria *b* col suo dutto, esofago *d*, stomaco aperto *e*, ovaia *ff* coll' ovidotto *g*, porzione della quale *h* continuasi sul fegato *j*, testicolo *k*, matrice *l*, vescica di Swammerdam *m* ed altra più piccola *n*. Anello vascoloso branchiale 15 della *D. tuberculata*, essendosene delineata una laminetta branchiale 18 ed i denti 10, uno de' medesimi è disegnato

separatamente 9, vedendosene poi in 21 i tentacoli superiori *l*, gl' inferiori *i*, la piega che finisce nell' orificio *j*, dell' atrio *k* degli organi generatori vale a dire la matrice *m* con uova, il testicolo *n*, il membro maschile *o* con membranuccia *p*, la borsa di Swammerdam *q*; come pure vi si dimostrano i muscoli corrugatori del cavo branchiale *rr*, del piede *ss*, e del bulbo esofageo *tt* e l' antro acquoso maggiore *vv* co' minori *u u*.

Capitolo III. — *Tetide.*

§. I. Descrizione.

Le due seguenti specie di Tetidi, non tanto rare nel nostro golfo, e che dal solo Colonna e Bohadsch sono state alla meglio osservate e descritte quasichè viventi, giustamente meritarono le illustrazioni di Cuvier, che fece conoscere quanta mai fosse stata la confusione sparsavi dal Linneo e da suo comentatore Gmelin. E quantunque lo zootomista francese non le avesse vedute vive, pure le figure che ne ha dato su gli individui morti della *T. leporina* ricevuti da Delaroche sono abbastanza esatte: nè quel grande uomo ha potuto fare a meno d' invitare i naturalisti, che abbiano la fortuna di osservarle in vita, ad esaminare se la *T. leporina* sia la stessa o diversa dalla *T. fimbria*, e stabilirne i caratteri distintivi specifici, attesochè egli è stato di opinione essere amendue una specie sola. Il nostro dotto prof. Macrì ha benanche trattato delle Te-

tidi se non prima, almeno contemporaneamente a Cuvier: e, conoscendone appieno la inesattezza de' caratteri stabiliti da Gmelin, descrisse la *T. cornigera*, *polyphylla* e *parthenopea*, corredandole di esattissime figure.

Le Tetidi hanno il corpo ovale allungato con pallio semicircolare cirroso, che occulta la tromba della bocca, e che restringesi verso il dorso da costituire il collo, sul quale veggonsi due alette col respettivo tentacolo conico. Il dorso ha due serie di branchie coniche assottigliate e da una sola parte ramificate, alternando le piccole colle grandi. Il piede è piano, rotondato avanti, ed assottigliato dietro.

1. *T. fimbria.* Questo ammirabile mollusco nella parte anteriore del corpo ha una specie di pallio semicircolare, ed appena lobato nel contorno, e provveduto di una serie ben ordinata di cirri, che si raggrinzano oltremodo sotto l' azione dello spirito di vino e spesso se ne distaccano. Poche linee lungi dal contorno superiore del pallio ve ne sono alcuni solitari; essendo esso bianchiccio sopra e sotto, ove ha una macchia nericcia grande a sinistra, e più piccola a dritta. Guardato nello stato di vita, ed anche dopo qualche giorno, che sia stato serbato nello spirito di vino, è circa mezzo dito doppio, trasparente, e fornito di granelli bianchi; ma elasso questo tempo le fibre che lo compongono si restringono, restando della doppiezza di un foglio di carta, ed i suddetti tubercoletti cartilaginei acuminati perfettamente scomparisco-

no. Ecco il motivo per lo quale non erano stati descritti, ed il mentovato pallio credevasi doppio come velo principalmente nel margine esteriore; attesochè verso il centro conserva in gran parte la pristina crassezza.

Nel principio del collo e nella parte superiore son poste due alette di figura runcinata, avendo la base alquanto crassa, e 'l margine sottile, increspato e colla punta rivoltata verso la compagna, che ne dista un dito o più. Nella loro parte anteriore ho trovato la fossetta di cui parla Cuvier, donde escono i tentacoli ovali e con pieghe embriciate. Queste alette a mio giudizio servono anche all' animale per nuotare.

Il collo incomincia dal loro termine ed è di colorito bruno-rossiccio, e pieno di follicoletti dipendenti dall' epidermide. Il dorso si restringe di diametro, sinchè finisce nella coda dell' animale oltremodo assottigliata, avendo la figura del triangolo isoscele.

Anche la sua doppiezza diminuisce, che è sul principio di un dito per finire di una linea: nella parte destra del dorso, e presso il terzo cirro esiste il forame del membro genitale ed un paio di linee dopo evvi quello della vulva. Ambidue hanno una laminetta membranacea a contorno increspato, ed alquanto prominente. Il forame dell' ano è posto sul dorso, poco distante da quello della vulva. I cirri stanno situati nel margine superiore destro e sinistro del dorso, essendo di grandezza variabile, taluni lunghi e gran-

*

di ed altri piccioli corti, con la base larghetta, l' apice ristretto ricurvato in dietro. Ad essa pare che corrisponda la Lepre marina maggiore di Fabio Colonna.

Il piede è di figura ovale, cioè rotondato e largo anteriormente ed attenuato in dietro. Quella porzione che se ne osserva a' lati del dorso pian piano vassi ad assottigliare verso i margini forniti di esile membranetta con tenui incisioni rotondate. Di più nella faccia esterna e superiore ha una infinità di follicoli ovali, lucidi, ed abbastanza affollati. La sua faccia inferiore onninamente piana, nel d' avanti mirasi prolungata un mezzo pollice oltre la sua aderenza col dorso. È provveduta delle stesse vescichette, situate nelle maglie del suo tessuto fibroso, che visibilmente trasparisce a traverso l' epidermide. Dalla punta del piede sino al di là della metà della sua lunghezza si ravvisa una striscia bianca, che offre i mentovati otricelli oltremodo avvicinati e pieni di umore a me totalmente ignoto. Il colorito generale del corpo di questa Tetide è bianco, eccettuato il di sopra del pallio e 'l perimetro del piede che sono bianco-rossicci, essendone poi il dorso rosso-bruniccio.

2. *T. leporina.* La forma del suo corpo è presso a poco simile a quella della specie precedente, da cui differisce pe' seguenti marcatissimi caratteri. L' orlo del pallio cirroso ha una fascia bleu-violetta tanto su col margine interno irregolare risultante da molti acinetti, e nel cui centro simmetricamente elevasi un cirro corto e giallo, e tutti al numero di 14 circa; che giù con orlo esteriore giallo dorato, e di tratto in tratto con

fascetti di cirri giallicci ma nell' apice bianchi. La stessa fascia bleu-violetta all' esterno con orlo giallo ravvisasi sulle alette ovali ed è continuata anche nella fovea de' tentacoli giallo-rossicci traversalmente piegati.

I cirri branchiali cilindrici e grandi nella base ed assottigliati in cima sono diciotto per ogni lato, ed alternando i grandi co' piccoli, dal margine concavo dei quali escono le pinne alterne, bifurcate e gialle. Questi cirri a piacere dell' animale si veggono ora allungati ed altre fiate spirali. Nel loro spazio intermedio esistono le fovee ovali con papilla nel centro bucata per l' attacco dei Fenicuri. Il resto del corpo è giallo con vescichette rossiccie rotonde sul dorso, ed ovali gialliccie a' lati: le quali sotto i moti del mollusco presentano il cangiamento di più colori. Ad essi attribuisco il bruciore che cagionano toccandosi, e l' odore che spargono simile alle Aplisie. Il membro genitale apparisce ensiforme, rugoso, con due denti triangolari nel margine convesso, rotondo e violetto nel suo principio.

Se gli esposti caratteri non fossero sufficienti a distinguere questa Tetide dall' altra, a senso mio ne costituisce uno specifico e singolarissimo quello dell' inserzione de' Fenicuri, i quali variano non solo pel colorito, ma pure per la forma e divisione dell' estremità del corpo. Finchè la Tetide è viva questi epizoi vi restano aderenti, avendo un continuo moto di ondulazione, ed essendo pure partecipi delle contrazioni e del rilasciamento del suo piede; ma tostochè essa muore, i detti ospiti se ne distaccano a poco a poco, o

sia pria i maggiori e poi i minori, continuando a vivere per qualche tempo dentro l' acqua marina ; ed , anche quando a mare per altre cagioni se ne separassero , neppure possono proseguire a vivere.

§. II. Anatomia.

L' intero apparato digestivo e 'l fegato fu conosciuto da Rondelet che scrive: » Intus cerebri nigri parum est, gulam excipit ventriculus, ex quo oritur intestinum instar capreolorum vitis convolutum. In medio substantia quaedam est fungosa , succum fuscum continens , fortasse μυκων est atramento suo ». A me è sembrato non esistere il canale che Cuvier descrive nella sostanza epatica , ed aperto presso l' ano , in cui non evvi alcun forame. E questo sommo uomo ha potuto ingannarsi per la ragione che le Tetidi anche viventi avvicinano in modo le pareti dell' orifizio dell' ano, da farvi vedere due aperture.

La bocca formata da due pezzi rotondati , è posta sotto il pallio. Una tromba carnosa , ed internamente piena di papille quasi piramidali , si continua nell' interno dell' addome , in cui costituisce l' esofago , che nel principio è alquanto largo e corto. Termina in uno stomaco carnoso , il quale restringesi un poco per ampliarsi di bel nuovo a culo di sacco verso la banda destra del cavo addominale. A questo segue il tubo intestinale assai breve , che , descrivendo una curva alquanto flessuosa , termina nell' ano.

Le Tetidi mancano di denti, che sono rimpiazzati dalle papille descritte ed aiutate dal tessuto muscoloso esofageo assai valido. Essendo stritolati in parte i cibi, debbono attraversare un anello carnoso ben rilevato stretto e benanche fornito di papille, che gli ammaccano impedendone il regresso. Indi si fanno strada nel primo stomaco con molte rughe a laminette, ove mediante fortissimi lacerti carnosi a lungo ed a traverso, e mercè una membrana cartilaginosa, che quelle ricopre, si compie la digestione favorita dalla saliva, che vi si versa da' canali delle glandule scialivari oltremodo ramificate, mettendovi foce con aperture quasi ovali. Il secondo stomaco internamente ha le rughe longitudinali derivanti dalla membrana mocciosa e continuate con quelle dell' intestino, la cui struttura è identica agli altri molluschi.

Il fegato esternamente è coperto dall' ovaia, e diviso in lobetti. Questo organo occupa la metà inferiore del cavo dell' addomine, ed i particolari condotti epatici si riuniscono in uno più grande, che per la scissura epatica termina alquanto ampliato nell' interno dello stomaco poco più sopra de' forami delle glandule salivari.

Gli organi genitali delle Tetidi poco diversificano da que' delle Aplisie, a conto delle quali esposi la mia opinione confermata dal fatto circa la denominazione e l' ufficio di siffatte parti. Il membro generatore esce fuori del suo ricettacolo per la propria contrazione di tessuto, e vi rientra pel raccorciamento del

particolare muscoletto dal fondo dell' addome attaccato all' estremità del suo astuccio. Nella stessa cavità, che gli dà l' uscita, si apre un picciolo, lungo e serpentino canaletto provegnente da un corpo roseo e di sostanza filamentosa, che è appunto il testicolo. Osservato con lente apparisce fatto da vari gruppi di vasellini flessuosi, che finiscono in canaletto comune aperto nell' apice del membro genitale. Poco più sotto esiste l' orifizio della vulva, ove imboccasi il canale della borsa di Swammerdam. La vagina intanto più o meno rugosa finisce nella matrice; ed è della medesima natura fibro-gelatinosa delle Lepri di mare, in fascie spirali disposta e contigua ad altro corpo granelloso. Si è detto che l' ovaia, composta di molte glandulette giallicie con canaletto comune, vesta la faccia esterna del fegato su la di lui superficie esterna a grappoli graziosamente dispersa; e che un tortuoso e lunghissimo ovidotto conduca le uova nell' interno della matrice.

La cavità addominale di figura triangolare principia dalla parte anteriore del piede e termina poco più in quà della coda. È vestita da sottile membrana, dalla quale escono le laminette allargate tanto nel punto in cui si attaccano a' lati dell' ovaia, che a quei del suddetto cavo. Il piede e l' addomine sono formati da un reticolo muscoloso, risultante da lacerti fibrosi longitudinali, traversali ed obliqui, continuati nelle ali, nel pallio e nel piede, lasciando il libero

accesso all' acqua , che vi si raccoglie (1), siccome ho fatto conoscere nel *vol.* II *p.* 265 ; ed il mercurio iniettatovi è uscito infiltrandosi pe' lacerti del piede e quindi pe' suoi margini , donde assorbiscesi l' acqua.

Il cervello è situato sul principio dell' esofago , avendo la figura rettangolare. È formato da una specie di sacco ricolmo in parte di granelli ovali giallicci, due di essi bianchi mediani , ed a' cui lati non solo giacciono gli occhi, ma pure escono sei nervi principali: il primo de' quali bifurcato dirigesi al pallio , il secondo all' aletta tentacolare , il terzo e quarto a' lati del corpo o pure agli organi generatori, l' ultimo poi discende verso il termine dell' addomine dando filetti a' lacerti muscolosi sino alle pertinenze del duodeno , dove forma ingrossamento gangliforme.

È curioso indagare la maniera con cui i Fenicuri si nutriscono. Ed è per me fondata opinione che porzione di nutrimento è loro somministrato da que' punti dell' orificio della bocca , mercè de' quali sono in contatto colle fovee della *T. leporina* ; cosicchè soltanto una piccola parte de' suoi principii nutritizi è distribuita a' Fenicuri. Ma questi a senso mio dall' acqua marina circolante nell' addomine della Teti , e che per le boccuccie delle fovee passa nello stomaco di sì ammirabi-

---

(1) *Il chiarissimo Olfers mi asserì avervi trovato alcuni piccoli entozoi , che io non sono stato felice abbastanza per vederveli.*

li epizoi, in grazia delle molecole organiche, e de' piccioli viventi che vi nuotano, e quindi dal ventricolo digeriti e ne' vasi della circolazione linfatica trasportati (*vol.* I. *p.* 61), ritraggono quasi tutta la loro nutrizione.

Thethys. *Corpus* carnosum, semi-pellucidum, oblongum, postice attenuatum, antice pallio semicirculari cirroso, caput obtegente. *Tentaculis* duobus conico-plicatis e fovea peculiari exserentibus in laminas aliformes incavatas. *Branchiae* dorsales cirroso-ramosae biseriatae, magnae minimis alternantes. *Orificia* generationis dextrorsum, ac *ani* in dorso posita.

1. T. leporina. — *T. leporina.*

Pallio margine violaceo, foveis pro *Phoenicurorum* insertione inter cirros dorsales.

Rondelet *De Pisc. cap.* XIII, *p.* 526, *fig.* 2, 3.

Lepus marinus. Columna *Aquat. obs. p.* 27, *tab.* XXVI, *fig.* 3, 4.

Fimbria. Bohadsch *Anim. mar. p.* 54, *tab.* V, *f.* 1, 2.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3136, *n.* 1.

Bruguiere *Enc. mèth. tab.* LXXXI, *fig.* 3, 4.

Thethys. Cuvier *Mem. sur les Moll. pag.* 1-14 *cum tab*: T. Fimbria, *Règne anim. tom.* II, *p.* 392.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 308.

Thetis parthenopeia *et* polyphylla. Macry *Atti dell' Accad. delle sc. tom.* II, *p.* 2.ª, *tab.* III - V.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *pag.* 35.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* 53, *fasc.* XLVIII, *fig.* 9.

2. T. fimbria. — *T. fimbria.*

Pallio margine albo inferne hinc inde maculis duabus fuscis.

An Lepus marinus maior ? Columna *Aquat. obs p.* 24, *tab.* XXII, *f.* 5, 6.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3137, *n.* 2.

Bruguiere *Enc. mèth. tab.* XXXI, *fig.* 1, 2.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 308, *n.* 2.

T. cornigera. Macry *Atti della R. Accad. delle sc. tom.* II, *p.* 2, *tab.* I *et* II.

Obs. Prima alteraque *Thethydis* species ingratum spargunt odorem, respirationique nocuum; aeque ac manibus contrectatae pruritum ac ruborem excitant. Hac de re cel. Rondeletius (*de* III. *Lep. marini spec.*) sic scribit: « Odore est valde ingrato et pisculento, nauscam movet, splendore diutius inspectantibus dolorem oculorum capitisque adfert, id quod in me ipso sum expertus (*Op. cit. p.* 527.) ».

Promiscue vivunt in *neapolitano* crateri vernali praesertim tempestate.

Spiegazione della Tavola XXXIX.

Fig. 1 *Thethys leporina* di grandezza naturale e delineata vivente, in cui appariscono le alette *a* ed i tentacoli *b*, uno de' quali si è ingrandito Fig. 5, l'ano *c*, il membro genitale *d* colla sua aletta *e*, i cirri o branchie maggiori *f* e le minori *g*, le fovee *hh* per l'attacco del *Phoenicurus varius*, il quale vi esiste soltanto in *ii.*

2 *T. fimbria* disegnata per la faccia inferiore dove osservasi il bulbo esofageo *l*, il piede *m* e la striscia glandulosa *n.* 3 Macchie del margine superiore

del piede *a* e del pallio *b*; vedendosi quelle ingrandite in 4.

7. Faccia interna de' lobi della bocca *a* della *T. fimbria*, sfintere esofageo *b*, cervello *c* avendo a' lati gli occhi che sonosi separati 6, ed indi i nervi tra quali distinguonsi i simpatici *dd* con piccolo ganglio. Esofago aperto in cui apparisce la tunica mocciosa con pieghe *e* e la sottoposta muscolosa *r*. Stomaco *f* coll'apertura *i* del canale epatico *g*, e quella *h* di una delle glandule salivari *j*. Secondo stomaco *k*, intestino *l*, fegato *mm* ricoperto dall' ovaia coll' ovidotto reciso *n*, essendo aderente mediante legamenti *oo* alle pareti addominali reticolate, e dalla parte superiore aperte *pp*.

8. Borsa del membro genitale *a*, suo muscolo *b* e testicolo *c*, il quale rappresentasi ingrandito 10 per dimostrare i giri *f* del canale spermatico terminato nell'apice dello stesso *g*, vescica di Swammerdarm *h*, vagina *i*, matrice *j*, ovidotto *k* tagliato, che in 9 dimostrasi anche sezionato *m* col canalino *n*, ove finiscono le uova *o*.

11 Pezzo di cute del suo pallio per dimostrare tanto i tubercoletti conici cartilaginei, che il reticolo esagonale de' vasi arteriosi, che vi sono distribuiti. 12 Porzione delle pareti interiori del *Fenicuro* fibrose e con uova.

Capitolo IV. — Pleurobranco.

§. I. Notizie storiche e generali.

Il celebre Cuvier è stato il primo a far conoscere questo grazioso genere di molluschi; sebbene la Lepre marina descritta da Forskahl fosse eziandio una specie di Pleurobranco. In seguito il dottissimo Meckel, Laroche, Lesueurs hanno anche contribuito ad aumentarne le specie. A me però sembra che la conchiglia non debbasi avere per suo carattere generico costante, ed al più potrebbe essa farlo dividere in due sezioni a tenore della sua presenza o mancanza; peraltro avvicinandosi esso di molto alla famiglia delle Aplisie.

Presenta il Pleurobranco due tentacoli scanalati, alla cui radice giacciono gli occhi, un largo velo tra il piede e 'l pallio, da sotto il quale estendesi la proboscide, una lunga branchia pennata a dritta, nella cui parte superiore mediana esiste l' orificio dell' ano, e nell' anteriore pria quello della generazione e poi l' altro della glandula branchiale.

§. II. Descrizioni speciali.

1. *P. tubercolato.* Ha il piede gialliccio ellittico e anteriormente con solco. Il pallio è della stessa figura, tranne avanti ove ha una incisione semilunare per la uscita de' tentacoli e gli occhi neri. Ha due serie longitudinali di tubercoli conici maggiori, oltre i mino-

ri e senza alcun ordine disposti. Un reticolo vascoloso rosso-fosco circonda la base di quelli e di questi. Il velo soprastante alla proboscide è quasi triangolare. Il membro genitale somiglia alla carruba coll'apice assottigliato come un cirro, ed a' cui lati si prolungano due alette, che circondano pure l' orifizio comune ad esso ed alla matrice. L' apertura dell' ano è prossima ai forami degli antri acquosi. La branchia è lunga ed ha de' rigonfiamenti alterni per la inserzione delle branchiette bipennate.

È degno di conoscersi che la cute del pallio è aspra al tatto e guardata con lente vi appariscono, come quella della specie seguente, molti peduncoletti divisi nella cima in quattro spinuzze a croce e puntute. Questa particolarità è stata notata da Risso nel *P. stellatus* (*Prod. de Nice tom.* IV, p. 41); il quale, giusta la sua asserzione, ne differisce per la sola conchiglia. Sono molti anni, che ne vidi una varietà rosso-rancia col descritto reticolo de' tubercoli bianco. È facile di pescarsi in autunno e di està colle reti oppure con le nasse.

P. di Forsckahl. Ha tutto il corpo rosso-fosco come il tartaro di botte, tranne l' orlo delle alette del membro genitale e 'l cirro o sia termine del canale spermatico che sono bianchi, il mantello o pallio tubercolato ed aspro simile a quello della specie antecedente, dalla quale differisce per la incisione e pe' lobi anteriori del pallio. È altresì sfornito di conchiglia, essendo alquanto raro.

§. III. Anatomia.

Nel sezionare il mantello del Pleurobranco apparisce una cavità ovale, per quanto abbia potuto conoscere perfettamente chiusa, la quale è fatta da un sacco fibroso aderente alla faccia inferiore del pallio, ed alla parte superiore della cavità addominale. L'interno suo è vestito dalla tunica sierosa, e contiene un umore rosso, di cui non conosco l'uso e la uscita; quantunque lo sospettassi analogo a quello cacciato dalle Aplisie per intorbidare l'acqua marina. La base de' tubercoli del pallio è cinta da reticolo glanduloso pieno di molti acinetti rossicci, avendo ognuno di quelli la figura esagona.

Dippiù escono dal perimetro interiore di cadauno esagono de' vasi quasi paralleli o pure raggianti e ripieni delle stesse glandulette. Sappiasi ancora che verso la parte anteriore dritta dell' accennata cavità, e coperta da particolare tunica, esiste una glandula conglomerata rosso-gialliccia; della quale non ho accompagnato il canale escretorio, e che ha qualche somiglianza, se non di officio, almeno di struttura e sito con quella delle Aplisie (*vol.* I, *p.* 56). Sollevato il velo soprastante alla proboscide alquanto prolungata compariscono due traversali e giallo-dorate squamette, poche linee lunghe e larghe, le quali vedute al microscopio appariscono attaccate ad una membrana fibrosa, essendo cadauna esagona e allungata, simmetricamente colle compagne connessa, e rilevata in

mezzo a punta di diamante con sei faccie finite a' rispettivi lati dell'esagono descritto. Osservansi nel bulbo muscoloso i due lobi coperti dalla lingua simile a quella delle Doridi, a molte filiere di denti piramidali, uncinati, cartilaginei e giallo-dorati.

L' esofago ha molte rughe longitudinali e parallele, le quali continuano nello stomaco e per l' intero tubo intestinale, essendo prodotte dalla membrana mocciosa; attesochè la fibrosa esteriore nel ventricolo ha delle fibre traversali molto valide, e quasi tendinee. Nel duodeno apronsi i due canali del fegato maggiori, e dalla cui massa quasi reniforme partono i minori, essendo in unione dello stomaco e dell' ovaia, fra' quali sta situato, mercè varie lamine tendinose triangolari legato alle pareti addominali. L' ovaia, il fegato, lo stomaco e l' esofago sono vestiti dal delicato reticolo tuboloso delle glandule salivari, le quali finiscono in comune canale mediano, che ascende fino alla bocca, ed apresi avanti e sopra le di lei già indicate squamette. Per mancanza di sufficiente numero di Pleurobranchi freschi non ho potuto verificare la esistenza della particolarità, che siffatte glandule mostrano nel Pleurobranchidio; e per lo stesso motivo ne trasando l' esame dell' apparato circolante.

L' ovaia, che giù copre in parte il fegato, sembra divisa in due lobi variamente coloriti o sia uno giallo dorato, e l' altro carnicino. Amendue compongonsi di molti acinetti, che al microscopio osservansi angoloso-compressi e risultanti da infiniti granelli. L' ovidotto flessuoso finisce nella matrice. Il cervello è rettangola-

re, giallo e granelloso, il quale caccia in su due nervi pel ganglio esofageo, altri a' lati per gli organi genitali, per gli tentacoli, gli occhi e le parti adiacenti; e due di essi giù, i quali riuniti al nervo traversale, costituiscono uno spazio trigono pel tragitto dell' esofago e del canale salivare, avendo negli angoli alla base un ganglio, da cui nascono quattro nervi, uno de' quali forma il simpatico.

I bulbi degli occhi mediante un piccolo fascetto di fibre traversali si attaccano con tre muscoletti due laterali ed uno medio a' lacerti delle pareti addominali, i quali risultano da fibre a lungo esteriori, da medie, da oblique da dritta a sinistra e viceversa, e da altre interiori traverse. Più a' lati dell' addome, ossia dalla coda se ne prolungono taluni, che si allargono avanti il piede e circondano a foggia di plessi spiegati l' apertura della proboscide.

L' antro acquoso ellittico maggiore comunicante co' forami descritti §. II è posto nella sostanza del piede. Da esso ne partono altri dispersi tra i lacerti muscolosi. È degno di osservazione che tutt' i visceri sono circondati dal peritoneo, che a guisa di sacco li contiene: e ciò per la ragione che l' acqua rigonfiando il cavo addominale non possa alterarne il sito e disturbarne gli offizi; affinchè, avendo i lacerti muscolosi varie direzioni, nel contrarsi non venissero troppo ed immediatamente a comprimerli.

Pleurobranchus. *Corpus* repens ovato-ellipticum, superne pallio subtusque pede praeditum, unde cana-

lis ad periphaeriam corporis. *Branchiae* dextrorsum. *Os* anticum proboscideum velo obtectum. *Tentacula* 2 cylindrica, rugosa canaliculata, in longum fissa: *Oculi* ad eorum radicem. *Apertura* genitalium, et ani ad branchiarum vicinia.

Testa nulla.

P. tuberculatus. — *P. tubercolato.*

Corpore luteo, dorso tuberculis maximis exagonis, seriatim dispositis ac medianis, minimisque marginalibus.

Meckel *Mat. d' Anat. comp. tom.* I, *tab.* V, *f.* 33-40.

Cuvier *Régn. anim. tom.* II, *p.* 396.

Lamarck *Hist. des. anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 339.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XLII, *p.* 572.

2. P. Forskahli. — *P. di Forskahl.*

Corpore atro-rubello tuberculis maximis minimisque praedito, pallio antice semilunari inciso bilobato, postice retuso. Nobis.

An Lepus marinus? Forskahl *Fn. arab. tab.* XXVIII.

Nostro *crateri* infrequenter occurrunt.

Capitolo V. — *Pleurobranchidio.*

Descrzione. Il chiarissimo prof. Meckel è stato il primo a conoscere questo animale del nostro mare, e nel 1813 fu annunziato al pubblico da Leve col titolo di *Pleurobranchaea.* A primo aspetto pare una specie del genere precedente, ma meglio esaminato e pei caratteri esteriori e per la fabbrica interna, resta ognuno persuaso della sua differenza. In fatti ha esso una probo-

scide allungata, il pallio anteriormente esteso verso dritta e sinistra in due tentacoli come orecchia, ed essendo più stretto del piede, il quale avanti ha un solco ed in dietro finisce acuminato. Altri due tentacoli a canaletto sono collocati sul dorso, alla radice de' quali traspariscono gli occhi finora non conosciuti. Le branchie risultano da un vase longitudinale, a' cui lati s' inseriscono le laminette triangolari ricurve: nel resto conviene co' Pleurobranchi.

Il *P. di Meckel* ha inoltre la superficie del corpo biancastra con follicoletti giallo-foschi. Il piede è piano quasi ceruleo e colla solita striscia glandulosa, la quale dopo la morte apparisce un poco piegata, e sul cui dorso presenta un tubercolo, donde introduce e caccia l' acqua marina. Il margine anteriore del pallio soprastante alla proboscide è appena dentato.

Anatomia. Il bulbo esofageo ha de' muscoli necessari pel movimento suo e per quello della lingua. Que' del primo sono i seguenti: — 1. *Dilatatori*) il superiore nasce da' lati dell' addomine presso la proboscide e finisce nel bulbo indicato poco più sopra del termine dell' inferiore, che è più lungo e viene dal principio del cavo addominale: amendue dilatano l' orifizio della bocca; — 2. *Adduttori*) al numero di tre nastri carnosi nati dell' orlo della proboscide ed allargati si dirigono alla parte anteriore del bulbo, che è tirato in dentro; — 3. *Abduttori*) il primo con molte laminette reticolate nasce dalla base del bulbo e finisce nell' ori-

*

fizio della bocca, e il secondo nasce dalla metà del suddetto bulbo e termina sul precedente, ed il terzo come una linguetta ha origine dalla base e parte superiore del bulbo e aderisce alle pertinenze della bocca. Entrambi lo fanno uscire in fuori. — 4. *Costrittori*) il superiore con fibre traversali è posto nel principio del bulbo, il secondo a lacerti longitudinali è situato sotto il precedente e forma porzione dello strato inferiore del bulbo, alla cui base osservasi il terzo costrittore che a guisa di piccola fascia lo cinge.

Alla lingua appartengono due dilatatori che formano i lobi del bulbo con fibre quasi ellittiche parallele e nel loro interno sono allogati i pezzi ossei descritti nel Pleurobranchio. Questi esaminati con lente veggonsi due linee crassi, levigati, e fatti da fibre a strati traversalmente soprapposti, che dallo spirito di vino sono facilmente separati.

Anche da validi lacerti ricurvi e paralleli risultano i costrittori. In fine gli elevatori nascono due dalla metà superiore del bulbo e terminano presso la sua base costeggiando il principio dell' esofago, e 'l terzo riceve delle fibre nate dalla base del medesimo che poi si vanno a riunire sulla guaina della lingua.

Manca delle squamette che i Pleurobranchi hanno prima della lingua, i cui denti ne differiscono per la particolarità che sono cilindrici dritti, lunghi e nella base ne cacciano un altro più piccolo. L' esofago finisce nello stomaco ampliato e quasi analogo a quello delle

Doridi, che di nuovo restringesi nel duodeno, ove apronsi i due canali epatici maggiori. Il reticolo delle glandule salivari è lo stesso, ma oltre il vaso mediano ha eziandio a dritta e sinistra due altri canali, che hanno origine dalle glandule accennate, costeggiando il primo già descritto ed in compagnia del quale, passando sotto il cervello, sopra il bulbo esofageo diventano poi fusiformi, ed indi s' internano tra' muscoli di questo ultimo e si aprono a' lati della bocca.

Nel forame esteriore degli organi della generazione comunica il membro genitale cilindrico vôto nell' interno e capace di rovesciarsi in fuori, avendo una papilla forata, che è la boccuccia del canale deferente lunghissimo, cilindrico, attaccato al fondo della borsa fibrosa del suddetto membro, ed essendo da sottile membranuccia ravvolto a spira. Guardata questa attentamente al microscopio vedesi risultare, egualmente che quella dei Pleurobranchi, da' vasi longitudinali grandi comunicanti con altri vasellini traversali reticolati, ai lati dei primi esistendo de' globetti glandulosi. È quindi facile il comprendere che da questi separasi un umor proprio, che da' canali grandi si scarica dentro il vaso deferente, la cui cavità ne rimane umettata e forse concorre esso all' opra della fecondazione.

Ora dall' esposto chiaro n' emerge che il membro genitale, per la contrattilità di tessuto e della sua guaina, esca dal proprio ricettacolo prolungando il canale deferente; essendo poi amendue ritirati nella respettiva guaina e quindi nell' addomine dal muscoletto, che quella

offre attaccato alle pareti di questa cavità. La vagina è fibrosa all' esterno e rugosa nell' interno : avendo presso il suo termine a dritta un corto canale , in cui apresi tanto la borsa di Swammerdam , che il vase del testicolo di figura globosa e diviso in molti canalini lunghetti , pieni di sostanza granosa e presso a poco analoghi alle vescichette moltifide delle Elici. Ha poi a sinistra la matrice ed un piccolo corpo orbicolare accessorio , che non parmi avere comunicazione coll' ovidotto , in essa separatamente sboccando. Nel principio delle branchie esiste l' apertura labbrata della glandula conglomerata , i cui grappoli finiscono nel comune canaletto per la uscita dell' umore particolare.

Il suo sistema nervoso poco diversifica da quello de' Pleurobranchi , siccome puossi rilevare dalle figure : se non che sul termine del nervo ottico esiste l' occhio ellittico con piccolo pedicello, terminando quello nel tentacolo superiore. Dai ganglietti esofagei nascono due nervicciuoli serpeggianti su l' esofago sino allo stomaco ; come altresì vi esistono altrettanti simpatici uno a dritta e l' altro a sinistra. Introdotto il mercurio dentro il cavo addominale , sotto la compressione è uscito zampillando per l' apice del tubercolo della coda allo stesso modo , che mi avvenne per l' *A. neapolitana*. Quindi l' acqua si fa strada nel tessuto lacertoso del piede e ne dirada le maglie , che risultano da' plessi muscolosi a lungo , obliqui da dritta a sinistra e viceversa , e ne' lati traversali : tutti poi verso la coda si decussano , formando due fasce fibrose maggiori risultanti da

minori, le quali con molti nastri allargati circondano l' orifizio della proboscide. È d' avvertirsi ancora che dalle fascie laterali destre partono delle fibre per la vagina, per la borsa del membro generatore, e pe' tentacoli, e nel dorso se ne veggono altre circolari.

Pleurobranchidium. *Corpus* repens, ovale; pes amplus, pallioque magis expansus; *tentacula* 4 auriformia; *oculi* ad radicem tentaculorum superiorum. *Branchiae* lamellosae et foramina genitalium antice uti in Pleurobranchis.

P. Meckelii. — *P. di Meckel.*

Corpore luteo fusco reticulato-papilloso, punctato; pede extremo superiore tuberculo conico pertuso, subtus plano caerulescente.

Pleurobranchaea Meckelii. Leve *De novo mollusc. gen., fig.* 1-15.

Blainville *Malacol. p.* 471, *tab.* XLIII, *f.* 3: *Dict. des sc. nat. tom.* XLII, *p.* 376.

Des Hayes *Dict. class. d' hist. nat. tom.* XIV, *p.* 54.

Communissimum apud nos.

Spiegazione delle Tavole.

Tavola XL.

Fig. 1 *Pleurobranchus tuberculatus*, di cui sono *a* gli occhi posti alla radice de' tentacoli, *b* il piano carnoso messo tra il pallio tubercolato *c* ed il piede *d* avanti solcato, il membro genitale *e* con due alette

ff, alle quali segue l' apertura della glandula *g* presso le branchie *h*, i fori degli antri acquosi *i* e l'ano *j*, che per vedersi è stato necessario sollevare una porzione marginale di pallio *k*, un tubercolo del quale aspro al tatto è 8, dipendente da spinuccie stellate 4 che vi sono attaccate.

2 Antro acquoso maggiore *aa*, in cui osservansi i fori de' minori *bb*, che nel centro superiore presenta la cavità giacente sotto il pallio *c* ripiena di umore rosso, ed ove trovasi la glandula *d*. Pezzo della lamina cartilaginosa della bocca accresciuto di diametro 5, e della lingua 7, i cui denti ingranditi esistono in 12. Reticolo muscoloso delle pareti addominali 3 *a*, dalla cui parte anteriore nascono i muscoletti retrattori *ccc* dei bulbi degli occhi (*Fig.* 10), dalle laterali i corrugatori del piede *b*, cervello *d* co' nervi che ne derivano pe' lati e pel bulbo; attesochè in giù appariscono que' che formano lo spazio trigono per l' anello esofageo, co' due gangli *ee*, donde nascono i nervi pe' visceri, e 'l piccolo ganglio simpatico *f*, e le sue uova 16.

11 *Pleurobranchidium Meckelii* con i tentacoli superiori *i* e gli inferiori *j*, uno degli occhi *s* viepiù ingranditi 14 e 15, la guaina del membro genitale *k* e questo medesimo uscitone fuori *t*, le branchie *l*, l' orifizio dell' ano *m* e della glandula branchiale *n*, non chè il solco anteriore del piede *o* e 'l tubercolo *p*, che si è ingrandito 13 *q*, ove si è figurata la striscia glandulioso-piegata posta sotto il piede *r*. 6 Lamine

calcaree del bulbo esofageo, denti 9 e porzione del testicolo 17 aumentati di diametro.

Tavola XLI.

Fig. 1 *Pterotrachea lophira* disegnata vivente col cirro *a* e la laminetta sotto la carena della conchiglia *b*, orifizio dell' ano *e*, degli organi genitali *c*, sito del cuore *d*.

2 Pezzo di sua cute con una papilla *c* ed un puntino ingrandito *d*. 3 Vaso seminale.

4 Atrio *e* della bocca del *P. tuberculatus*, *f* orifizio del condotto *k* della glandula salivare *m*, lamina cartilaginosa dentaria *g*, cotiledoni *h* del bulbo muscoloso ed esofago aperto *i*, stomaco *l*, fegato *n* e suoi legamenti *rrr*, ovaia *q*, ovidotto reciso *p*, intestino *o*. 5, 6 e 7 muscoli dilatatori AD, abduttori B *b c*, adduttori *aa*, e costrittori *d e f* del bulbo esofageo; non chè dilatatori *gg*, in mezzo a' quali esiste la cavità *h* ove stanno le lamine calcari, *k* costrittori ed elevatori *ii l* della lingua.

8 Membro genitale *c* colla sua laminetta, essendosene ingrandito un pezzo 10 C per far conoscere gli acinetti che apronsi nei vasi *rr*, sua guaina *a* col respettivo muscolo *b*, e sacco dove quello termina *d*, ed aperto nel forame comune *e* della generazione. Vagina *g* e di lei fibre *f*, matrice *h*, ovidotto *i* e suo corpo accessorio *l*, vescica di Swammerdam *n*, vase spermatico *k* e testicolo *m*. Cervello *o* che su dà due ner-

vi pel ganglietto esofageo *p*, da cui escono i nervi P ed altri per l' esofago *q*, pe' lati *ttt* e gli ottici con gli occhi *rr* terminati nel corrugatore de' tentacoli *ss* superiori, in giù pei gangli simpatici maggiori *vv* col nervo anastomotico traversale *x*, ed i simpatici minori *yy*. Condotto Z del reticolo delle glandule salivari, cui hanno origine altri due dutti *zz* con rigonfiamento Y presso la bocca. Glandula B col proprio canale aperto avanti le branchie A. 9 Esagono vascoloso-glandulare del *P. tuberculatus*, dove appariscono le spinuccie *a* stellate, gl' intrecci de' vasi *b* comunicanti coll' esagono *d*, oltre le glandulette disperse nella sua aia. 11 *P. Forskhali.*

MEMORIA VI.

Su gli Anellidi

Parte II.

Capitolo I. — *Nereidi* (*vol.* II, *p.* 389).

Il numero di Nereidi che oggigiorno si va descrivendo è infinito, rendendosene perciò lo studio sommamente difficoltoso. Ho molto ammirato l' articolo che il prof. Blainville ne ha recentemente scritto nel vol. XXXIV, *p.* 408-455 del *Dict. des sc. nat.*; ma non ho vergogna di confessare che sono stato troppo infelice di trarne il necessario profitto pel presente mio lavoro, sul quale imploro la indulgenza di que' dotti, che mi onorano di benigno compatimento, nella disamina delle specie di Nereidi e di altri Anellidi, che ora pubblico. Incumbeva a me di essere scrupoloso nella delineazione di sì piccoli oggetti, come spetta a loro di correggere gli errori, che involontariamente vi abbia potuto commettere.

1 *N. di Bertoloni.* Ha cinque disuguali ed assottigliati tentacoli, il mediano degli stessi è più lungo de' laterali tra quali giacciono gli occhi. La bocca vi è sottoposta, ed ha due lobi rotondati ne' lati. Il primo paio di anelli presenta due corti cirri semplici laterali, ma

i successivi poi offrono i piedi con pachetti di setole, su' quali elevansi le branchie cilindriche e perfettamente spirali, avendo nella base ed anteriormente una macchia nera. Il colore del corpo, che pian piano si assottiglia e termina in due esili cirri, è carnicino, essendo rossi il canale vascoloso dorsale e le branchie. Le due mascelle superiori di figura conica inversa sono unite nella base, articolandovisi in su quattro denti appena ricurvi, attesochè le inferiori sono triangolari macchiate di bianco nel solo contorno, avendo la parte centrale nera. Si scava la casa nelle pietre tufacee del nostro littorale.

2 *N. partenopea.* Dalla sola Eunice gigantesca è sorpassata in grandezza. Alla base della testa attaccansi tre corti tentacoli, avanti i quali giacciono gli occhi. Nei lati del sesto anello in poi escono i piedi setolosi forniti giù di fovea ovale, terminati a becco di flauto, avendo su la branchia spatolato-lamellosa. Il corpo posteriormente s'impicciolisce negli anelli, ma è privo di cirri terminali. La sua tinta è gialla tranne il margine delle branchie, che è fosco, nel mezzo delle quali trasparisce la venuzza branchiale. Questa Nereide, pochi istanti pria della morte, trasuda un umore nericcio dalla periferia del corpo e soprattutto dalle lamine branchiali, che mi tinse le mani. Nel mese di agosto fu pescata co' rastelli fuori il nostro porto.

Anatomia. Il suo bulbo esofageo è legato alle pareti del corpo mediante varii muscoletti, i quali contraendosi allargano l' atrio della bocca. Le due mascel-

le inferiori hanno la forma di una sciabla turca avvicinate solamente avanti, e le superiori risultano da parecchi pezzi: vale a dire uno inferiore assottigliato giù, che poi allargatosi in sopra finisce nel lato interno dentato, a questo seguono altri due pezzi più corti e dentati, indi un altro uncinato soltanto avendo i denti del lato dritto con ulteriori pezzi accessori. Tutti' i descritti denti sono legati alle fibre del bulbo muscoloso, che per la masticazione differentemente li muove. L' esofago è stretto, lunghissmo e rugoso nell' interno; e lo stomaco risulta da molti successivi e traversali rigonfiamenti, i quali finiscono nel principio dell' intestino, che ne è privo.

Fiancheggiano il canale intestinale due corpi cilindrici pieni di glandulette gialliccie, esternamente forniti di ramificazioni vascolari, e che si prolungano fino all' esofago, nel cui bulbo terminano. Per mancanza di altri individui di questa specie non ho potuto con certezza determinare se siano glandule salivari, come opino, o pure ovaie. L' aorta, che cammina sul dorso, in ogni anello a dritta e sinistra comunica colle due arterie laterali, alle quali appartengono le vescichette o siano i cuori, e donde partono le ramificazioni, che vanno a' lati del corpo, e le altre parallele che si dirigono al canale degli alimenti, sul quale n' esistono alcune sommamente divise, nell' estremità offrendo infinite ampolline globose. In opposizione dell' aorta esce la vena cava, la quale benanche comunica co' due vasi laterali nel mezzo di cadauno anello, a dritta e sinistra cacciando un canale

sulle prime ramificato sopra un corpo glanduloso giallíccio , indi sul muscolo adduttore delle laminette branchiali , ove va a dividersi dalla base fino alla estremità. Il cervello offre un ganglio ovale, dove si anastomizzano i nervi ventrali ; formando un anello, in cui terminano i nervi dorsali.

3 *N. di Tiedemann.* Ha quattro occhi, due de' quali sono poco visibili , due antenne ed altrettanti cirri tentacolari. Il corpo è giallo-fosco con una linea traversale gialla posta in mezzo di altra nerastra maggiore in corrispondenza de' cirri branchiali bianchi , sotto i quali appena sporgono fuori i piedi con molte setolette.

4 *N. di Rudolphi.* Ha quattro occhi, gli anteriori situati alla base de' cirri tentacolari semi-moniliformi , essendone perfettamente tali le due sottoposte antenne. Nel terzo anello escono solo i piedi lunghi e setolosi , ed i successivi hanno in sopra il cirro branchiale a clava e bianchiccio. Il colore del corpo è ceruleo ed evvene una varietà carnicina. I denti trasparíscono a traverso le pareti addominali , vedendosene gli uncini superiori e le mascelle inferiori semitriangolari.

5 *N. di Ocken.* Ha quattro occhi distinti e posti a' lati de' due cirri tentacolari , e le antenne di egual numero. Sopra ogni piede setoloso esce una laminetta branchiale ovale , avendo in mezzo una ramificazione provegnente dall' aorta. Il corpo è roseo con macchia fo-

sca nel mezzo, corrispondendo a' rigonfiamenti del tubo degli alimenti.

6. *N. di Otto.* È mancante di occhi, avendo otto cirri tentacolari disuguali, due antenne, ed una laminetta branchiale a lancia su ogni piede setoloso. Il corpo è verde interrotto negli anelli da due macchie triangolari biancastre, nel cui mezzo ne giace altra traversale bianca: interruzione che manifestasi anche nell' aorta. Gli ultimi anelli presso la coda cirrosa mancano di laminette e di piedi, essendovi le sole setole. Ha inoltre due mascelle od uncini semilunari dentate a sega nel margine interno, e nel rovesciarsi il bulbo esofageo appariscono due corone di tubercoli rotondi cartilaginosi, gli uni poco distanti dagli altri e con varie serie di essi frapposti alle mentovate corone.

7 *N. di Blainville.* Ha due antenne ed altrettanti occhi a' cui lati giace eguale numero di cirri tentacolari per ogni banda. La bocca presenta due lobi ovati. Il corpo è lunghissimo, nel principio roseo e nel resto ceruleo. Tutti gli anelli hanno i piedi setolosi, ed i seguenti dal sesto in poi offrono su il cirro branchiale giallìccio, cilindrico e molto allungato. Traspariscono a traverso le pareti addominali del dorso sì l' arteria aorta che le due vesciche ovali di ogni articolazione. È difficile di cacciarla intera dalla casa, che si scava negli scogli tufacei.

8 *N. di Ranzani.* È provveduta di quattro occhi, di due corte antenne, e di due coppie di cirri tentacolari. Dal quarto anello principiano i piedi setolosi non molto

prolungati, avendo sopra due laminette ovate branchiali e sotto un lungo cirro. Il corpo giallo-verdastro termina con un paio di cirri bianchi. Ha due uncini ossei nella bocca.

9 *N. di Edwards.* Ha due occhi, altrettante antenne, e quattro cirri tentacolari. Ogni anello manca di lamine branchiali, ed in cadauno lato presenta due corti piedi setolosi, vale a dire uno sopra e l'altro sotto. Il colorito del corpo è giallo, ma ciascheduno anello ha una macchia quasi ellittica in mezzo alla quale n'esiste altra esagona nericcia. Le sue uova sono orbicolari ed ombilicate.

10 *N. a sei tentacoli.* Ha il corpo verde compresso, la proboscide con sei cirri tentacolari per ogni lato, ed i piedi setolosi.

Capitolo II. — *Anfitrite.*

Questo genere da molti naturalisti è stato confuso colle Sabelle e Terebelle, avendo per verità molta analogia soprattutto con le prime: dalle quali differisce non tanto pel guscio coriaceo che a quelle appartiene, dappoichè talune sue specie anche lo hanno di arena o pure scolpitosi dentro il tufo; ma pel gruppo di tentacoli filiformi allungati posti sopra la bocca, e per tre branchie ramose situate a' lati de' primi anelli del loro corpo.

1 *A. di Olfers.* Cirri bianchi, branchie dritte da una parte sola ramificate, le prime maggiori delle suc-

cessive, anelli con fascetti di setole senza vestigio alcuno di piede. Il corpo è molto allungato giallo; ma per gran tratto del dorso è bianco, e nel ventre ha una linea biancastra mediana, a' cui lati esce per ciascheduno anello una fovea ovata bianca con orli rilevati e giallo-foschi.

2 *A. di Nisita.* Cirri giallicci, branchie da un solo lato ramose rosse, corpo giallo, grande in proporzione della sua lunghezza con piedi setolosi. Ha una varietà che differisce dalla precedente per lo colore verde, per le branchie giallo-rossiccie e pel corpo più assottigliato.

3 *A. napolitana.* Cirri gialli, branchie a dritta e sinistra ramose coccinee, corpo quasi a clava posteriormente assottigliato, piedi setolosi, rosso e nel principio del dorso fornito di una macchia ad X rovesciato.

4 *A. flessuosa.* Cirri rosini, branchie rosse flessuoso-ramose, corpo rosso-fosco con piedi setolosi.

5 *A. di Tondi.* Cirri e branchie flessuose ramose gialliccie, corpo verde pistacchio e sul principio giallo, piedi setolosi.

6 *A. di Meckel.* Cirri e branchie a dritta e sinistra ramose gialliccie, corpo roseo con macchie bianche quasi perlacee, piedi con setolette gialle, fovee bislunghe con aia bianca nella parte ventrale degli anelli. Tutte queste specie di Anfitriti si fabbricano i gusci con frammenti di paglia ed arena, o pure s'incavano i nicchi dentro le pietre tufacee del nostro cratere.

Capitolo III. — *Naiadi* (*vol.* II, *p.* 404).

N. proboscidea. Testa con lunga proboscide, corpo giallastro ad anelli avvicinati senza piedi, ma di tratto in tratto in luogo di questi caccia un lungo cirro.

Capitolo IV. — *Lombrici* o *Lombrineri.*

1 *L. di Rolando.* Testa quasi proboscidea, coda assottigliata in due cirri, anelli aventi un cirro vescicoloso dicotomo, ovale, rosso ne' lati del corpo e co' piedi setolosi. Il suo colore è carnicino. È forsi un' *Aricia* di Savigny.

2 *L. coccineo.* Testa corta rotondata, anelli presso a poco orbicolari, piedi setolosi con cirro gialliccio su, nell' atto che l' intero corpo è rosso. Le mascelle inferiori sono bianche ovali insieme riunite e rotondate innanzi, le superiori hanno due distinti pezzi uncinati, cui seguono le due grandi nel margine inferiore dentato a sega assottigliato, e giù si vanno ad attenuare ed insieme articolandosi. Abita negli scogli della costiera di Posilipo.

3 *L. di Saint-Hilaire.* Testa con due occhi, anelli del corpo cinerino nel loro principio forniti di linee nericcie. Le mascelle inferiori sono quasi semi-romboidee, le superiori per ogni lato risultano da tre denti uncinati distinti, l' ultimo de' quali in giù finisce assotti-

gliato, e i due uncini veggonsi nel margine concavo dentati.

4 *L. nisitense.* Testa bianca con macchie gialle, e due occhi neri forniti di zona bianca, corpo finito in due cirri, giallo fosco screziato di bianco e con striscia cerulea quasi longitudinale, i cui due primi anelli sono privi di piedi, che esistono ne' successivi e terminato cadauno da un paio di corti cirri, avendo in mezzo le setolette; essi e le descritte loro parti sono bianchi. Le mascelle per poco differiscono da quelle della specie antecedente. Abita ne' buchi della grotta del Lazzaretto di Nisita.

5 *L. filigero.* Corpo tetragono, rosso con anelli forniti di due ordini di piedi setolosi per ogni lato. Dal primo de' quali o sia dorsale esce un lungo cirro giallo e spirale, che manca verso gli ultimi anelli. Trovasi alla *Panatica* di S. Lucia.

Oss. Qui parmi che possa trovar posto un altro grazioso Anellido della nostra rada detto *Centopiede* da' marinai, e che per mancanza di ulteriori e più esatte osservazioni non ho fatto delineare. Il medesimo ha la testa assottigliata sotto la quale giace la bocca, e 'l resto del corpo verso la coda si va benanche a restringere e finisce in due cirri. È di colore verde tranne nei cirri branchiali che sono rossi, allungati verso i lati del corpo. Ogni anello dorsale di questo ha un cirro a dritta e l' altro a sinistra, da' quali si continuano due creste arcuate e pettinate, alle quali segue il piede con tre setolette. Ma tale e tanta è la ce-

lerità con cui si muovono i cirri ed i pettini setolosi, che è riuscito difficile al disegnatore esperto per altro nella delineazione di simiglianti animaletti di acquistarne esatta idea. Nell' aorta sboccano i canali delle vescichette sanguigne emisferiche, e da essa esce un ramo a dritta e sinistra che si anastomizza colle arterie laterali, ed indi si ramifica ne' pettini e termina nei cirri.

Capitolo V. — *Polia* (*vol.* II, *p.* 406).

1 *P. punteggiata.* A' lati del lobo trigono superiore alla bocca veggonsi varii punti neri simili agli occhi. Il corpo è appena triangolare avanti, ma posteriormente restringesi, ed ha gli anelli poco visibili. Dippiù sopra è convesso giallo-fosco, e sotto è piano carnicino: dalla bocca caccia una proboscide tubolosa rossiccia. Trovasi nella grotta della Caiola.

2 *P. oculata.* Emola la grossezza di grosso crino di cavallo, essendo di colore carminio. Guardata con lente apparisce fornita di rughe longitudinali, di 16 occhi, cioè otto per ciascuna banda, e di bocca. Avviticchiasi alle Sertolarie ed a' Fuchi delle pertinenze di Nisita.

3 *P. cilestra.* Ha il corpo molto lungo, largo avanti ed assottigliato verso dietro, appena anelloso, ceruleo-fosco, il quale col toccarsi sentesi aspro al tatto, ma la lente non mi ha dimostrato affatto la presenza di tubercoli all' uopo destinati. Bisogna rom-

pere le pietre tufacee per osservarla, in cui si scava la nicchia.

4 *P. articolata.* A prima giunta sembra analoga al *Lumbricus tubicola.* Ma da un solo individuo quasi intero, che se ne pescò senza veste nelle vicinanze di Polipo, non posso con fondatezza asserirlo. Il suo corpo è verde fosco, cilindrico e composto di pezzi articolati in determinate distanze, e con orlo bianco nel punto di loro unione.

Capitolo VI. — *Spio* (*vol.* II, *p.* 403).

S. filicorno. Per non essere troppo amante delle innovazioni ho trasandato di erigere in una specie nuova questo Anellido, che si avvicina molto alle Nereidi, ma il suo guscio anche è corneo, appena ricurvo e della consistenza e grandezza del cannello di penna da scrivere, approssimandosi al *Dentalium translucidum* di Deshayes. L' animale che vi abita ha cinque tentacoli, esistendo ne' due laterali di questi gli occhi. I piedi hanno due piccoli lobi, dal mezzo de' quali escono le setolette, e su ognuno di essi nasce un cirro. Il corpo è giallo, avendo il nervo dorsale cinto da due vasi rossi longitudinali e 'l ventre ne' lati di ogni anello ha un piccolo pettine setoloso. Ritiratosi nel suo guscio, ne traspariscono gli occhi e tutte le sue parti. L' ho rinvenuto presso gli scogli di Cuma.

Capitolo VII. — *Climene.*

Savigny è stato il fondatore di questo genere di Anellidi, di cui conoscesi una specie sola detta *Clymene amphistoma*, la quale abita in un tubo arenaceo assottigliato, ed aperto soltanto nell' estremo anteriore e più grande. Nel centro di un cono rovesciato, e dentato nel perimetro, esiste l'orificio della bocca. Il corpo ha molti anelli ben distinti e quasi strangolati. I piedi, che a volontà dell' animale escono ed entrano nell' interno del corpo e dal sesto in poi non solo sembrano duplici, e provveduti di lunghe e gialle setolette; ma nel ventre osservansi pure de' pettini setolosi uncinati. Il colore di questo Anellide è carnicino, avendo un vase rosso longitudinale da cui partono le arterie pe' piedi, che fanno l' officio di branchie.

Capitolo VIII. — *Descrizione tecnica degli Anellidi di questa II.ª Parte.*

Nereis (*vol.* II, *p.* 423).

* Leodice, *Lam.*

1 N. Bertoloni. — *N. di Bertoloni.*

Corpore tereti carneo, postice cirroso, capite bilobato; pedibus setulosis, branchiis cylindricis convolutis, coccineisque; macula nigra ad eorum basim communitis. Nobis.

** Lysidice, *Lam.*

Maxillae septem : tres in ordine dextro, quatuor in sinistro : inferioribus simplicissimis. *Antennae* tres breves, inaequales, inarticulatae : exterioribus duabus nullis. *Caput* penitus detectum, fronte rotundata. *Oculi* duo distincti. *Cirri* tentaculares semper nulli. Branchiae ignotae.

2 N. parthenopeia. — *N. partenopea, esca gialla.*

Corpore subcompresso lutescente maximo antice annulis simplicibus, postice attenuato absque cirris ; branchiis spatulato-lamellosis margine fusco ; pedibus subtus fovea ovali ac setulis rigidis praeditis. Nobis.

*** Phyllodoce ? *Lam.* ; Nereiphylla, *Blainv.*

Proboscis crassa clavaeformis, orificio tentaculis parvis, ordine unico. *Maxillae* nullae. *Antenna* impar nulla : intermediis externisque brevibus, subbiarticulatis. *Cirri* tentaculares subulati, inaequales : paribus octo. *Cirri* alii compressi, venosi, foliiformes, non retractiles.

3 N. Ockenii. — *N. di Ocken.*

Capite oculis quatuor ; corpore roseo, postice bicirrato ; pedibus laminibus branchialibus ovalibus compressis lutescentibus, pedibus fasciculis setulosis. Nobis.

4 N. Otto. — *N. di Otto.*

Corpore viridescente lineolis albis transversalibus fucato, oculis nullis ; pedibus setulosis branchiis lamellaeformibus compressis ovalibus. Nobis.

Obs. Maxillae tum in hac cum praecedenti specie non deficiunt.

5 N. Ranzani. — *N. di Ranzani.*

Capite oculis quatuor, antennis geminis, maxillis uncinatis 2, cirris tentacularibus hac illac quatuor ; annulis pedibus setulosis supra laminibus branchialibus ovatis duabus, subtusque cirro elongato. Nobis.

**** Syllis, *Lam.*

Proboscis bilobata divisa. *Oculi* 2-4. Maxillae ut in *Leodicibus*. Cirri tentaculares simplices vel moniliformes.

6 N. Tiedemann. — *N. di Tiedemann.*

Capite oculis binis totidemque vix conspicuis, tentaculis geminis, corpore luteo-viridescente; anulis vittis transversis fuscis linea lutea mediana praeditis, branchiis cirrosis cylindraceis longis supra pedes setulosos minime exertos. Nobis.

7 N. Rudolphi. — *N. di Rudolphiana.*

Corpore caeruleo, postice 2cirroso; capite oculis quatuor, totidemque tentaculis moniliformibus; pedibus setulosis, cirris branchialibus cylindricis elongatis. Nobis.

Var: corpore carneo.

8 N. Blainvillii. — *N. di Blainville.*

Capite bilobo, oculis binis, antennis quatuor; corpore longissimo luteolo posterius cupreo; annulis dorso maculis tribus rubris, cirris branchialibus albis, pedibus setulosis. Nobis.

***** Nephtys (*vol.* II, *p.* 424).

9 N. Edwardsii. — *N. di Edwards.*

Capite oculis antennisque binis, cirris tentacularibus quatuor; corpore luteo maculis romboideis medianis fuscis; anulis ad latera pedibus geminatis setulosis praeditis. Nobis.

10 N. sextentaculata. — *N. seitentacolata.*

Capite proboscidea, tentaculis sex unoquoque latere; corpore viridescente compresso, pedibus setulosis. Nobis.

Nereides descriptae in cryptis, foraminibusque propriis *neapolitani* littoris hospitant.

Spio (*vol.* II, *pag.* 425).

S. filicornis. — *S. filicorne.*

Capite oculis binis, 5tentaculato; corpore luteo in tubulo

corneo anserinum calamum adaequante incluso, pedibus setulosis cirro branchiali praeditis.

O. Fabr. *Berl. Schr. naturf.* VI, *p.* 194, *tab.* XVI, *fig.* 1-3.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3110, *n.* 2.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* V, *p.* 319, *num.* 2.

Nereis filicornis. Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* XXXIV, *p.* 449.

Rarissime invenitur nostro litore.

Nais (*vol.* II, *p.* 427).

N. proboscidea. — *N. proboscidea.*

Corpore antico attenuato proboscidis instar, lutescente, anulato, cirris lateralibus longis solitariis. Nobis.

An N. proboscidea? Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3121, *n.* 3 *cum synonymis.*

Habitat in *Spongiarum* foraminibus.

Polia (*vol.* II, *p.* 427).

1. P. punctata. — *P. punteggiata.*

Capite trigono punctis nigris, lateralibus; corpore luteo-fusco, plano-convexo anulato. Nobis.

2. P. oculata. — *P. oculata.*

Capite oculis hinc inde octo; corpore miniaceo, filiformi elongato, longitudinaliter rugoso, antice subclavato compresso. Nobis.

3. P. geniculata. — *P. articolata.*

Corpore tereti postice attenuato, viridi-fusco, geniculis extremitate albescentibus. Nobis.

Occurrunt ad *Nesidis* vicinia.

Lumbricus (*vol.* II , *p.* 428).

Lumbrinerus , *Blainv.*

Corpus articulatum tuberculis bifurcis setulosis.

* Oculis nullis.

1. L. Rolandi — *L. di Rolando.*

Capite proboscideo , corpore articulato postice bicirroso , pedibus setulosis, superne branchiis dichotomis vesiculoso-ovalibus. Nobis.

2. L. coccineus. — *L. coccineo.*

Capite elliptico , articulis coarctatis, pedibus setulosis superne cirro simplici luteo branchiali. Nobis.

** Oculis binis.

3. L. Saint-Hilaire. — *L. Saint-Hilaire.*

Capite elliptico , corpore cinereo articulato, dorso transversim lineolato ; pedibus setulosis. Nobis.

4. L. nesidensis. — *L. nisitense.*

Capite semi-elliptico oculis vitta alba circulari ; corpore luteo-fusco punctis albescentibus ; pedibus 2cirrato-setulosis. Nobis.

6. L. filigerus. — L. *filigero.*

Corpore tetraquetro rubro articulato , extremitatibus acuminatis ; anulis anterioribus cirro branchiali lutescente longissimo spirali communitis , posticis nullis ; pedibus setulosis ad latera, duplici serie dispositis. Nobis.

Cirrhinère filigère. Blainville *Dict. des sc. nat. fasc.* LVII, *f.* 1.

Habitant ubique in *parthenopei* aequore.

Clymene. *Corpus* cylindricum subnodosum, lateribus mamillis setiferis. *Os* antice in fundo turbinati infundibuli margine denticulati positum; *anus* postice transversim fissus. *Tubulus* arenaceis frustulis compositus, flexuosus unica parte patulus.

C. amphistoma — *C. amfistoma.*

Corpore rubescente, anulis ad latera papillis setulosis duplici ordine digestis, subtusque pectinis arcuatis setosisque praeditis.

Savigny *Ann. d' Egypt. tab.* I.
Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* V, *p.* 341.
Blainville *Dict. des sc. nat. fasc.* LV, *f.* 2.

Reperi frequentissime *Ostreae Jacobaeae* Linn. adherentem.

Amphitrite. *Corpus* cylindricum annulatum posterius attenuatum: utrinque mamillis setiferis serie unica. *Branchiae* anticae filiformes supra *oris* aperturam, et laterales tres ramosae interdum coccineae. *Tubulus* vel arenaceus vel in lapidibus insculptus.

1. A. Olfersii. — *A. di Olfers.*

Corpore teretí longissimo rubro, in dorsi medietate aeque ac linea longitudinali ventrali albo; branchiis anterioribus simplicibus, lateralibus unica parte ramosis coccineis; setis fasciculatis rigidis, foveis ovalibus in ventre. Nobis.

2. A. nesidensis. — *A. di Nisita.*

Corpore lutescente antice ingrassato, pedibus setulosis, branchiis lateralibus coccineis subdichotomis. Nobis.

Var. Corpore viride.

3. A. neapolitana. — *A. napolitana.*

*

Corpore carneo, antice clavato ; branchiis lateralibus coccineis ramoso-pinnatis ; pedibus setulosis. Nobis.

A. flexuosa. — *A. flessuosa.*

Corpore luteo-fusco; branchiis lateralibus flexuosis. Nobis.

5. A. Tondi — *A. di Tondi.*

Corpore antice flavicante, postice laete virente ; branchiis lateralibus luteis subramosis. Nobis.

A. Meckelii. — *A. di Meckel.*

Corpore coccineo maculis albis perlaceis picto ; branchiis lateralibus ramoso-pinnatis ; pedibus fovea elliptica ad eorum basin, apice setis luteis fasciculatis. Nobis.

A. Tondi et *Meckelii* in tubulos arenaceo-paleaceos, reliquae in apposita foramina reperi.

Spiegazione delle Tavole

Tavola XLII.

Fig. 1 *Nais proboscidea. Lumbricus Rolandi* 2 ed un suo anello ingrandito 19 con due branchie bifide *a* sul dorso, *coccineus* 3 colla di lui testa ingrandita 10 e denti 15, *Saint-Hilaire* 4 colla testa 11 ed i denti 16, *nesidensis* 5 e sua testa 9. *Nereis Ockenii* 6 col respettivo anello accresciuto di diametro 22 in cui appariscono le arterie branchiali *a*, *Otto* 7 con la testa 12, le mascelle 17 *b* i tubercoli cartilaginei della proboscide *c*, un anello 20 e la coda 21, *Blainvillii* 8 e suo anello 25, *Tiedemanni* 14 e sua testa 13. *Sabella denudata* 18, *Lucullana* 23 uscita dal guscio, nel-

l' orificio del quale deposita il placentario circolare di uova *c*, uno de' suoi cirri ingrandito è *a*, i quali si dispongono a ventaglio 24

Tavola XLIII.

Fig. 1 *Amphitrite Olfersii* e suo anello 6 per osservarne inferiormente le fovee *aa*, *nesidensis* 2 e 3, *neapolitana* 4, *flexuosa* 5. *Polia punctata* 7 guardata da sopra e da sotto 11 col sifone *b*, *oculata* 8, *caerulescens* 9, *geniculata* 10. *Nereis Edwardsii* 12 con due suoi anelli 20 forniti di piedi superiori *c* ed inferiori *d*, *Rudolphi* 13 e sua varietà carnicina 14 la cui testa osservasi in 19, *sextentaculata* 16 con cirro ingrandito *a*. Uova dell' *Holothuria tubulòsa* 15, di testacei 21 e 23, non chè uno di essi separato ed ingrandito 22 e 24. Vibrj marini 17 e 18.

Tavola XLIV.

Fig. 1 *Polia oculata* ingrandita per farne vedere gli occhi. 2 *N. parthenopeia* 7 e 9 piede *g* con le setolette, la fovea ovale *j* e la lamina branchiale *i*, 3 suo bulbo muscoloso corredato de' muscoli che lo muovono *e* aperto colle mascelle in sito, che sono poi separate in 4 cioè le superiori *cc* e le inferiori *b*, glandule salivari *dd*, un pezzo di esse 10 accresciuto di diametro, esofago *e*, stomaco *f*. Aorta *l* comunicante coll' arteria laterale *m*, cui appartengono le vescichette

n, le ramificazioni pe' lati del corpo *o* e pel tubo intestinale *p* ed 11. Vena cava 6 *q*, vene laterali *rr* e branchiale *y*, corpo glanduloso *x*, e muscolo adduttore *z* delle laminette branchiali. Anello nervoso 8 col cervello *c* in cui finiscono i nervi ventrali *s*, avendo in ogni anello la fascia *t*, ed i nervi dorsali *v*. *N. Bertoloni* 12, sua testa ingrandita 13 co' cirri branchiali a spira *a*, mascelle 14 superiori e 15 inferiori.

MEMORIA VII

Ascidie semplici.

Capitolo I. — *Storia.*

Niuno scrittore ha meglio del celebre Cuvier delineato il quadro storico di questi esseri. È stata sua cura di rilevarne non solo la primordiale origine rimontando fino a' tempi di Aristotile, ma ha riunito ciocchè gli autori successivamente ne hanno opinato. E nel mentre che Linneo e Gmelin non furono troppo esatti nello stabilirne i caratteri, neppure possiamo tanto lodarci de' lavori posteriormente ad essi pubblicati; attesochè, se è difficile di determinarli nello stato di vita delle Ascidie, molto maggiormente poi riuscirà difficoltosa la conoscenza delle loro specie da vari autori descritte su individui alterati e posti in acquavite.

Le specie di Ascidie riconosciute da Bruguiere e Lamarck hanno tuttavia bisogno di essere vieppiù scrutinate, giacchè scrive saviamente Cuvier che la forma esteriore essendone soggetta ed infinite variazioni, offrendo elleno altresì poche differenze marcate, ed il loro colore non conservandosi dopo la morte, il quale poi in vita diversifica a tenore dell'età e del sito natale; è malagevole a distinguerle con una certa fondatezza, qua-

lora non ricorrasi alla loro struttura, che sino a' suoi tempi era stata esaminata con troppa superficialità. Ma piacesse a Dio che i voti di sì grande zootomista potessero condurre all' adempimento di cosiffatto e difficile scopo; che le anatomiche nozioni fossero più generalmente sparse tra' naturalisti; e che in realtà queste avessero la facoltà da farci pervenire all' intento. In fatti reputo cosa detta più teoreticamente che desunta da' fatti la norma, che vorrebbesi adottare stabilita sul numero de' tentacoli posti nell' interno del loro orifizio branchiale: quandochè ai più esperti notomisti riesce difficoltosa la indagine de' medesimi e della fabbrica interna delle Ascidie, che è tuttavia poco avanzata.

I lavori del cav. Home e le ricerche del barone Cuvier su tal razza di animali pubblicate nelle diverse loro opere racchiudono quanto sia mai necessario a farci acquistare un' idea della loro struttura. Posteriormente Savigny se ne è pure occupato con somma scrupolosità, e 'l cav. Carus colla sua solita esattezza non ha trascurato di pubblicare due tavole, in cui ne ha esposto le più minute particelle. Inoltre dal Bollettino di Ferussac rilevo l'annunzio delle osservazioni anatomiche fatte da Mac-Leay sul gruppo di detti tunicati, ma nulla posso dirne di positivo. A me pare che la scienza abbia bisogno di ulteriori perquisizioni, alcune delle quali spero che non siano state da me trascurate: e da esse rileverassi appieno quanta sia mai l'analogia loro colle Oloturie già problematicamente annunziata da Lamarck.

Capitolo I. — *Descrizioni speciali.*

Le Ascidie rappresentano un sacco ovale con due esteriori aperture una più alta dell' altra, essendo per la base radicate su gli scogli, oppure su altri corpi marini.

1 *A. microcosmo.* È variabile nella figura del suo corpo, ma la reniforme è la più comune che presenta. Supera in grandezza tutte le Ascidie del nostro littorale, essendo all' esterno piena di molte produzioni marine animali e vegetabili; onde è che a ragione Redi e Cuvier la reputarono piccolo mondo. È fosca la faccia esterna del suo integumento cartilaginoso, essendo bianca argentina nell' interno; ma le estremità delle due aperture sono rosee con quattro tubercoli cartilaginosi biancastri. Non si mangia come la specie seguente per la quantità di taluni corpi e de' vasi sanguigni gialli, che riescono irritanti.

2. *A. fosca.* Offre infinite rugosità ed elevatezze nelle parete esterna giallo-fosca del corpo, che è immerso fra le crepaccie degli scogli, od attaccato a' rottami di conchiglie. Ma ne è singolare la compatezza cartilaginosa e puossi anche asserire pietrosa dell' esterno suo integumento. Presenta inoltre le due aperture una superiore e l' altra inferiore rosse e fibrose nell' interno con linee parallele biancastre. Le descrizioni dell'*A. rustica* date da vari naturalisti pare che sieno applicabili alla specie attuale, sul di cui conto mi appiglio

alla figura del celebre Cuvier, riserbando per quella la figura di Bruguiere. Costituisce il cibo prediletto della maggior parte della nostra popolazione.

3. *A. prugno.* È presso a poco simile ad una prugna per la forma e grandezza. L' integumento esteriore è levigato coriaceo e bianco ondeggiato di rosino. L' orifizio branchiale ha delle linee raggianti violacee, e l' addominale offre una corona di puntini rossi. Attaccasi a' fuchi.

4. *A. intestinale.* Ha il corpo allungato cilindrico, la cui base è più ristretta e dividesi in varie ramificazioni, colle quali aderisce agli scogli, oppure ai pezzi di legno gittati in mare. Il tubo branchiale e l' addominale si veggono abbastanza lunghi con linee bianche longitudinali sul principio. Attesochè nel punto di attacco col sacco muscoloso offrono nell' orifizio delle branchie otto macchiette ranciate a guisa di triangolo inverso, e sei altre anche circolarmente disposte nell' apertura addominale. Presso la base ha un gruppo di cirri gelatinosi, tra' quali ho pure trovato delle piccole Ascidie, che se ne sviluppavano: osservazione già fatta da Bohadsch, e che dà ragione della riunione di più individui di questa medesima specie. Il più delle volte vi ho rinvenuto delle incrostazioni di qualche Ascidia composta o di Botrilli. Il suo colorito è bianco-giallicio, trasparendo a traverso degl' integumenti la massa de' visceri. Spesso se ne incontrano individui verdastri (*A. viridescens*), o pure bianchi gelatinosi e sepa-

rati (*A. gelatinosa*). È comunissima presso di noi , ma non si mangia affatto.

5. *A. rustica.* Corpo globoso , aspro al tatto , rosso-fosco con le due aperture elevate , dentate e con orlo roseo , integumento esterno poco crasso. Questa specie non devesi confondere per la denominazione con l' *A. rustica* , che a me pare essere l' *A. phusca* , od almeno vi è una certa confusione di citazioni fra gli autori , tantoppiù che quella non si mangia come questa.

6. *A. mammillare.* Corpo ovale gelatinoso bianco-carnicino , con tubercoli spinosetti come l' *Hirudo muricata* , avendo gli orifizi branchiale ed addominale dentati.

7. *A. papillosa.* Corpo ovale allungato rosso-giallastro , nella base ramificato , onde attaccarsi per lo più sulle radici della Zostera oceanica ; il tubo superiore terminale è diviso in 4-5 lobi quasi triangolari , che ne chiudono l' apertura nel margine pelosa ; l' inferiore è a destra e nella metà del corpo con apertura labbrata corredata di setole dorate e globose nell' apice. La superficie del corpo è scabrosa al tatto , ed osservata con lente risulta da papille coniche con spinuzza terminale.

8. *A. venosa.* Nasce sempre in gruppi tutti bitorzoluti , ed ogni prominenza apparisce color giallo-fosco sparsa di ramoscelli vascolosi. L' orificio branchiale è fornito di lobetti , che sono in minor numero e più piccoli di quelli spettanti all' apertura addominale.

*

Capitolo II. — Anatomia.

a) *Integumenti esteriori.* La levigatezza, che essi presentano nell'*A. venosa*, *prunum* ed *intestinalis* che è alquanto trasparente, non è al certo da paragonarsi alla scabrosità dell' *A. papillosa*, *rustica* e molto meno alle rughe e prominenze dell' *A. microcosmus* e *phusca*. La parete esterna del corpo è di tessuto gelatinoso molto crasso nell'*A. prunum* e *venosa*, dove apparisce in realtà un poco venosa. Ma la durezza quasi pietrosa di detto tessuto è perfettamente esclusiva dell' *A. phusca*, *microcosmus* e *papillosa*. Non è da credersi la resistenza, che incontra il più aguzzo coltello sparando la prima di queste ultime Ascidie.

L' invoglio in esame è quello, che ne guarentisce i visceri dalle esterne ingiurie, quando il loro otre si corruga, essendo impossibile di recarli nocumento alcuno: e, volendole sezionare, non riesce di tanta facilità la separazione del primo dal sottoposto integumento. È questo ultimo delicato, trasparente, presso a poco peritoneale. Sul medesimo si osservano de' fili di comunicazione col sacco del corpo, che sonosi presi per nervi da qualche notomista, che forse non avrà avuto la fortuna di sparle viventi. L' *A. venosa*, *phusca* e *microcosmus* ne fanno ampia testimonianza, e soprattutto nella prima la ramificazione venosa di colore giallo-fosca rendesi al sommo visibile, e decide assolutamente dal loro carattere vascolare, anzichè nervoso.

La tunica muscolare, che ne sostiene i moti di contrazione interna, e che a guisa di sacco racchiude i visceri, è fatta da due o tre strati fibrosi variamente disposti. Questi nell' *A. microcosmus* hanno delle fibre circolari divise a nastri, che ne formano tutto l' otre. Sopra la medesima osservasi una fascia che da dritta passa a sinistra, decussandosi nella parte anteriore e posteriore, oltre gli strati fibrosi che a guisa del numero arabo 8 rovesciato ∞ ne circondano ambi gli orificii sino alla loro metà; offrendo delle fibre circolari, alle quali ne è sottoposto uno strato a lungo terminato da sfintere, dentro cui ritirasi un tubo cartilaginoso, che vedesi pure nell' apertura addominale e branchiale sì dell' *A. papillosa*, che della *A. phusca* e *microcosmus*.

Una struttura analoga si ravvisa nell' *A. phusca*: se non chè presso il tubo del suo orifizio branchiale veggonsi delle fibre traversali, di cui è interamente corredato l' altro canale, nel mentre che il resto del sacco in esame ha delle fibre a lacerti longitudinali. L' *A. papillosa*, cui somiglia *l' A. venosa*, le ha oblique da dritta a sinistra e decussate con quelle di sinistra a dritta, ed altre longitudinali ben distinte parallele, e quasi a laminette. L' *A. intestinalis* offre la medesima direzione e quantità di strati fibrosi, che sono conformati a nastri. Tra la tunica esterna del loro corpo e la muscolare o pure la peritoneale non vi è in tutte le specie di Ascidie la stessa aderenza, osservandosene talune, che ivi hanno una specie di cavità umettata di

umor sieroso : e nell' *A. venosa* e *papillosa* nel fondo a guisa d' infondibolo si prolungano per adattarsi in una corrispondente fovea appartenente alla tunica cartilaginosa.

b) *Organi digestivi.* Dall' orifizio addominale si passa nell' interno del cavo carnoso or ora esaminato, che formasi dalla diradazione delle fibre parallele a lungo del tubo esposto, nel cui principio ed internamente corrisponde una piega circolare, che adempie all' incarico di valvula. Nella cavità dell'addome si vede il sacco branchiale però chiuso mediante lacerti fibrosi di tratto in tratto ad esso attaccato; nel suo fondo esiste il canale intestinale aperto verso la radice di detto tubo , e risultante da un corto esofago con bocca circolare nell' *A. papillosa* , quasi trilobata nell' *A. microcosmus*, breve e piccolo nell' *A. intestinalis* , grande e lungo nell' *A. phusca.*

Lo stomaco è molto amplo ed esternamente piegato nell' *A. intestinalis* , circondato dal fegato nell' *A. microcosmus* , *papillosa* , *rustica* e *venosa*: quali pieghe si osservano internamente molto più larghe nell' *A. venosa* e *papillosa* , meno rilevate nell' *A. microcosmus* e son poco visibili nell' *A. phusca.* Fra esse nella linea mediana si ravvisa un solco nelle testè descritte specie , ma nella penultima Ascidia vi è una ramificazione come sutura. Il fegato risulta da vari lobi gialli cedrini con acinetti ovali più foschi nell' Ascidia or nominata , quasi orbicolari nell' *A. papillosa* , ovali bislunghi ricurvi e distinti nell' *A. microcosmus* e *venosa*, e

poco discernibili nell' *A. intestinalis*. Con varie aperture ellittiche od irregolari i dutti epatici si aprono nell' interno dello stomaco fra le suddette laminette, ma nell' *A. phusca* i canali biliari a vari lobi finiscono in due più grandi, e questi poi con apertura unica.

Il tubo intestinale dal fegato descrive una curva che sale verso su del cavo addominale per aprirsi presso l' orificio annunziato e molto sopra a quello della bocca nell' *A. intestinalis* e *papillosa*; attesochè discende e passa sotto l' esofago nell' *A. microcosmus*, e serba quasi la stessa direzione nell' *A. phusca*. Oltre la tunica mocciosa interna ha nell' esterno uno strato granelloso nella maggior parte delle Ascidie, che ne rende le pareti glandulose e più doppie.

c) *Apparato generatore*. L' ovaia è come una clava inversa nell' *A. intestinalis* aderente a sinistra del canale digestivo con l' ovidotto aperto sopra l' ano, avendo le uova orbicolari ed umbilicate; e da esso appena si discosta quella dell' *A. venosa*, essendo queste soltanto poco più piccole ed ovate. Due distinte ovaie hanno sì l' *A. papillosa* ognuna delle stesse si assottiglia ne' due estremi aperti per la uscita delle uova gialle ed orbicolari; che l' *A. phusca*, nella quale ciascuna della coppia di ovaie si rigonfia in vari lobi pennati pieni di uova circolari rosine ed appena umbilicate, ed apronsi entrambe col proprio ovidotto presso l' orifizio addominale. Dicasi lo stesso per l' *A. rustica* colle uova coccinee, ed ogni ovaia è molto ramificata. Dippiù quelle dell' *A. papillosa* sono riunite

in grappoletti pendenti da un vasellino comune. Ciascheduno uovo contemplato al microscopio è rappresentato da una vescica trasparente nel centro, o sia nel sito in cui vedesi ombilicata, e piena di piccioli uovicini.

Il testicolo nell' *A. intestinalis* principia con diverse ramificazioni ricolme di umore bianco granelloso, e finisce nel canale spermatico, costeggiando l'ovidotto fornito di apertura rosina, e risultante da un ammasso di glandulette, che al microscopio non differiscono da' tubercoli bianchi dell' *Actinia Cari*, e posta sopra quella di questo ultimo. Nelle altre Ascidie vedesene il dutto spermatico situato sul canale degli alimenti, ed aperto presso l' ano, essendo cerulea nell' *A. phusca.*

d) *Apparecchio respiratorio.* Principia dall'orifizio superiore o branchiale, dal quale pel tubo, che vi è sottoposto, si passa in un sacco ovato amplo e libero inferiormente, che riempie in gran parte la cavità addominale, ed alle cui pareti si attacca mercè vari legamenti. Esso è costrutto nel seguente modo, cioè offre una sottile tunica su cui adattasi un reticolo con fibre maggiori a lungo decussate con altre minori a traverso; e le aie risultanti da amendue sono eziandio finamente reticolate, avendo il sacco branchiale nell' *A. microcosmus* delle pieghe longitudinali. L' acqua per l' indicato orifizio penetra nel sacco testè descritto già rilasciato nel suo tessuto fibroso; e, dopo di averlo riempiuto, nel contrarsi è obbligata di uscirne dalla medesima strada, per la quale vi era entrata.

Sappiasi inoltre che il mentovato liquido con identico artefizio dal foro inferiore penetra pure nella cavità addominale e ne riempie lo spazio, che vi rimane tanto il succennato sacco, che i visceri in essa alberganti. Quindi chiaro n' emerge che le Ascidie compresse, oppure osservate vive in mare, facciano scorgere due correnti di acqua, sembrando che per l' orifizio superiore entrasse e per l' inferiore uscisse. Era anche questa la mia opinione e parve fiancheggiata dalla iniezione di mercurio, il quale rompendo il sacco branchiale uscì dall' estremo opposto a quello, donde lo aveva introdotto. Ma l' osservazione attenta ha smentito siffatto pensamento, talchè bisogna conchiudere che de' due zampilli di acqua rigettati dalle Ascidie, ne appartenga uno al sacco branchiale e l' altro al cavo addominale senza esservi nello stato naturale la menoma comunicazione fra loro.

e) *Sistema circolante.* Fino all'epoca in cui scrivo, e per quanto siami riuscito di riscontrare le opere degli autori, che di questi esseri hanno trattato, un esame più minuto di quello che ho fatto sul circolo sanguigno delle Ascidie assolutamente mancava. Ed io neppure mi lodo del presente lavoro, che proccurerò di estendere vieppiù ed esaurire ciocchè concernere possa l' articolo circolazione, che esamino pria nell' *A. papillosa* ed indi nelle altre.

Il cuore, che sembra poco differire dall' ampolla Poliana degli Echinodermi, ha la figura di un Y maiuscolo rovesciato con tunica fibrosa, essendo situato tra il

fegato, lo stomaco e'l fondo dell' ovaia sinistra. Le sue pareti sono fibrose valide e trasparenti, cosicchè nel sangue di color bianco nuotono due corpi globosi biancastri forniti di filamento e dotati di massima mobilità, soprattutto durante le oscillazioni della parete cardiaca. Essi furono conosciuti da Dicquemare nel cuore dell' *A. viridescens*. Le due corna od aste dell' X possonsi paragonare ad uno abbozzo di orecchiette, le quali scaricano nel ventricolo del cuore rappresentato dall' asta superiore il sangue delle vene cave, che vi riuniscono sì la sinistra costituita dalla stomatica, epatica ed ovaria, che la dritta, in cui sbocca l' ovaria, l' enteroidea ec.

Dall' apice del ventricolo del cuore ha origine l' aorta, che sulle prime ha l' apparenza di un solco profondo, la quale risale verso l' orifizio branchiale: ma però offre una curiosissima particolarità, di comunicare con due altri vasi anastomizzati a' suoi lati, somministrando a' medesimi taluni vasellini ricurvi e quasi grappolosi. Cosicchè di tratto in tratto da quelli partono le arterie traversali più o meno dritte ramificate e disperse sul sacco branchiale, e tutti e tre poi danno origine all' anello vascoloso branchiale maggiore, dal quale nascono molti vasellini affollati e paralleli, alcuni di essi diretti su fra la tunica mocciosa fino alla bocca, ed in disposizione raggiante vanno ad anastomizzarsi coll' anello branchiale minore e quasichè in direzione delle stesse branchie. Queste hanno la respettiva arteria che cammina nel loro mezzo e ramificata ne' lati fino all' api-

ce. Dal medesimo anello maggiore e fra l' uscita delle branchie parte infinito numero di arterie longitudinali tra esse avvicinate e parallele, situate negli spazi de' lacerti longitudinali, ed avendo comunicazione co' corpi adiposi ovati, creduti dagli autori necessari a somministrare i principj nutritivi, e che io paragono agli otricelli Folineani degli Echinodermi. Dallo stesso anello provengono eziandio le arterie pel sacco branchiale forse disposte a reticolo.

Dall' orifizio branchiale sino a quello dell' addome, e precisamente dal testè citato anello ha origine un tubercolo globoso rosino e gelatinoso, il quale ha un' arteria semilunare con gli estremi in dentro ricurvati, e dal suo mezzo si continua un canale costeggiato da altri due provegnenti dal medesimo anello, e che poco dopo vi si anastomizzano, e finisce bifurcato circondando l'orifizio addominale, ove estremamente sparpagliasi. Si noti pure che l' iniezione di mercurio non solo mi ha fatto conoscere l' esposto andamento del circolo sanguigno, ma mi ha pure dimostrato che sianvi delle valvule sì negli orifizii delle orecchiette che in quello del ventricolo del cuore, onde refluir non vi possa il sangue introdotto nell' aorta, o risalire nelle vene cave.

L' *A. phusca* ha le branchie rosse da un solo lato bipennate, le grandi alterne colle piccole, e tutte finiscono nell' anello branchiale superiore rosino, da cui partono i raggi vascolosi maggiori oltre i minori ad essi frapposti, che terminano nell' anello branchiale infe-

riore flessuoso giallo, ove sbocca l'aorta primaria e le secondarie, ed in opposizione a questa nasce il tubercolo con vase spirale terminante ne' due canali, che subito si uniscono in uno, e bifurcato circonda l'orifizio addominale. Dal secondo anello hanno origine le arterie reticolate del sacco branchiale. Il cuore non sono stato felice a vederlo.

I corpi adiposi sono rossicci, più o meno ramificati e pieni di sostanza granosa. Fanno parte del sistema sanguigno come que' della specie precedente. Le branchie dell'*A. microcosmus* differiscono da quelle dell'*A. papillosa* per la sola circostanza di essere le grandi alternate colle piccole. Il secondo anello branchiale è pure flessuoso, il vaso posto sopra il tubercolo ha la figura degli occhiali ed è rossiccio egualmente, che l'aorta. Il resto dell'apparato circolante è giallo, come lo sono i corpi pretesi adiposi, che osservansi in massima copia e divisi in vari lobi. Ingannerei i miei cortesi lettori se asserissi di aver trovato nelle Ascidie il menomo filetto nervoso, ad onta che la mia attenzione e le ricerche fossero state scrupolose abbastanza.

Ascidia — *Corpus* basi affixum tunica membranacea vel coriacea aut cartilaginea praeditum, utriculum irregularem ovatum, clavatum vel cylindricum repraesentans; foraminibus duobus saepe inaequalibus, quorum altero humiliore.

1. A phusca — *A. fosca*, *Carnume.*

Ovalis luteo- fusca, cartilaginea vel lapidea, laeviuscula, tubulorum osculis rubris, intus striatis albescentibus.

An Tethya Rondel. *de Pisc. Lib.* II, *cap.* XXI, *fig.*

An Alcyonium phusca ? Forskahl *Fn. Arab. p.* 129. *tab.* XVII, *fig.* D.

Muller *Zool. Dan. tab.* XV, *fig.* 1-5.

An A. rustica. Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3123, *n.* 5.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 29, *tab.* I, *f.* 7-9.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 123, *n.* 1.

Cinthia rustica. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 274.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* III, *p.* 194.

2. A. mamillaris — *A. mammillare.*

Sessilis brevis, alba, corpore tuberculis subspinulosis, orificiis denticulatis.

Pallas *Spicil. zool. fasc.* X, *p.* 24, *tab.* I, *f.* 15.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3127, *n.* 25.

Bruguiere *Enc. meth. p.* 140, *n.* 1, *tab.* LXII, *f.* 1.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 123, *n.* 2.

An Phallusia cristata ? Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *n.* 276.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* III, *p.* 194.

3. A. prunum — *A. prugno.*

Ovata, laevis, hyalina ; sacculo albo, apertura superiore lineis violaceis, alteraque laterali rubro-punctata.

Bruguiere *Enc. meth. p.* 151, *n.* 32, *tab.* LXVI, *f.* 1-3.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 124, *n.* 7.

4. A. microcosmus — *A. microcosmo*, *Borsone.*

Subreniformis irregularis, sacculo cartilagineo extus fusco rugoso, osculis rubris papillis quatuor albescentibus, intus striatis.

Microcosmus. Redi *Oper. tom.* III, *tab.* XXII.

Mentula informis. Planch. *Conch. p.* 109, *app. tab.* VII.

Ascidia sulcata. Coquer. *Bull. des sc.* 1 *avr.* 1797 I, 1.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 25, *tab.* I, *f.* 1 : *Regne anim. tom.* II, *p.* 498.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 124, *n.* 9.

Carus *Nov. Act. Acad. Nat. cur. tom.* XI *p.* 1.ª, *p.* 425-436, *tab.* XXXVI.

5. A. rustica — *A. rustica.*

Subglobosa scabriuscula, sacculo labro orificiis dentatis rubris.

A. scabra, aspersa. Muller *Zool. dan. tab.* LXV, *f.* 23.

Bruguiere *Enc. meth. p.* 141, 144, *tab.* LXII, *f.* 7-9.

6. A. venosa — *A. venosa*, *Pigna di mare.*

Oblonga erecta, mamillis magnis confertis, sacculo cartilagineo crasso, extus ochroleuco intusque albo.

Mentula. Rondel. *de Pisc. Lib.* II. *p.* 129 *fig.*

Muller *Zool. dan.* I, *p.* 29, *tab.* XXV.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3124, *n.* 8 ?

Bruguiere *Enc. méth. p.* 149, *n.* 26, *tab.* LXV, *f.* 4-6.

A. mamillata. Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 21, *tab.* III, *f.* 1.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 25, *n.* 12 *et* 14.

An P. *urtica ?* Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 276.

7. A papillosa — *A. papillosa*, *Limone di mare.*

Ovalis erecta, sacculo coriaceo rubro-lutescente scabro, papillis conicis apice acuto.

Tethyum coriaceum. Bohadsch *Anim. mar. p.* 130, *tab.* X, *f.* 1.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3123, *n.* 1.

Bruguiere *Enc. mèth. p* .142, *tab.* LXII, *f.* 10.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 19, *tab.* II, *f.* 1.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 125, *n.* 13.

C. papillosa. Savigny *Mem. sur les anim. sans vert. tom.* II, *p.* 148, *tab.* V.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* III, *p.* 195.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 274.

8. A. intestinalis — *A. intestinale*, *Cazzillo di mare.*

Elongata, teres, flavida, sacculo membranaceo, albo-virescente, tubulis elongatis.

Mentula marina. Redi *Oper. tom.* III, *tab.* XXI, 6.

Tethyum sociabile *et* fasciculatum. Bohadsch *tab.* X, *f.* 4, 5.

Ascidia canina, patula, corrugata. Muller *Zool. Dan.* II, *tab.* LV, *f.* 1-6.

Gunner *Act. Nidr. tom.* III, *f.* 3, 4.

Planch. *Conch. min. not. p.* 45, *tab.* V, *f.* 5.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3123, *n.* 1, 13, 14, 18.

A. virescens. Bruguiere *Enc. méth. p.* 149, *n.* 27, 21, 20; *tab.* LXIV. *f.* 1-3; *tab.* LXV, *f.* 3.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 23, *tab.* II, *f.* 4-7 : *Regne anim. tom.* II, *p.* 498.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* III, *p.* 126, *n.* 16.

P. intestinalis. Savigny *Anim. sans vert. tom.* II, *p.* 169.

Blainville *Dict. des sc. nat. tom.* III, *p.* 195.

Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 275.

Hospitant in *mari* nostro.

Spiegazione delle Tavole

Tavola XLV.

Fig. 1. *Lumbricus filigerus*, la cui bocca si vede in *a* 4, non chè la figura tetragona del corpo, essendone contrassegnata da *cc* la duplice serie di piedi colle setolette e da *d* uno de' cirri. *Amphitrite Tondi* 3 e *Meckelii* 10, uno de' suoi piedi 11 colla fovea *b*. *Clymene amphistoma* 3 e *Spio filocornis* 6 con un anello del corpo ingrandito, avendo entrambi il guscio *cf*. *Nereis Ranzani* 8, e sua coda 9. *Distoma variolosum* 12.

Ascidia prunum 13, *mamillaris* 14, *intestinalis* 15, la quale fa trasparire i suoi visceri, radicandosi su gli scogli in *a*, ed avendo taluni cirri *b*. La sua tunica muscolosa co' lacerti obliqui *c d* e longitudinali *e*, fornita di puntini rossi nelle due aperture, rappresentasi da 22. 16 Esofago della stessa *f*, stomaco *g*, intestino *h*, testicolo *i* col vaso deferente *j*, che nell' apertura ha una corona di acinetti rossi *k*, ovaia *l*, ovidotto *m*, orecchiette *nn* e ventricolo *o* del cuore. Uova sue 19, dell' *A. venosa* 26 e miste alla sostanza epatica 17, *phusca* 18, *microcosmus* 27. 20 Stomaco *a* aperto dell' *A. venosa* e 'l resto del tubo intestinale. 21 *A. phusca* priva dell' integumento coriaceo. 23 *A. microcosmus*, la quale 24 ha la tunica *b* che è posta fra la veste esterna e la muscolosa: tubi cartilaginosi

c e che appartengono alle due aperture capaci di uscirne e rientrarvi. 25 *A. rustica.*

Tavola XLVI.

Fig. 1 *Ascidia papillosa* sezionata per farne conoscere l' atrio delle branchie *a*, nel quale son queste ultime situate *bb*, il tubercolo globoso *c*, le vescichette Folineane *dd*, la disposizione *ee* raggiante e come sfintere delle fibre della tunica muscolare intorno il forame addominale *f*, l' apertura della bocca coll' esofago *g*, il fegato *h*, ed il canale degli alimenti *j*; avendo a dritta il vaso spermatico *ii*, il cuore *k* e le due ovaie *ll.*

2 *A. phusca* che dimostra in *a* il forame addominale con la forma pentagona che prende il tubo cartilaginoso, oltre le fibre muscolari *b* raggianti, che da esso dirigonsi al suo sfintere *c*; tubo intestinale *ee* ricoperto dal vaso spermatico, avendo in giù i canali biliari *f* con i lobetti epatici nel perimetro *g*; ovaie *hh*; otricelli folineani *ii*, ed arteria aorta *j* che termina presso l' anello *k* delle branchie *l*, donde ha origine il tubercolo *n*. 3 *A. venosa* aperta per osservare la crassezza *aa* del suo primo integumento, nella cui faccia interna esistono le ramificazioni vascolose gialliccie *b*, il sacco muscoloso che fa trasparire quello delle branchie *c*, le quali son disegnate in A, il fegato *d* e l' ovaja coll' ovidotto *e*. 8 Sezionato l' invoglio esteriore del-

l' *A. papillosa* ne apparisce il sacco muscoloso *e* e quello delle branchie *f*.

16 *A. microcosmus*, di cui sono *a b* le branchie grandi e piccole, il sacco branchiale intero solamente da *c* a *d*, essendosi nel resto reciso per far conoscere i vasi *ee*, la bocca *f*, il fegato *g* (con pezzo ingrandito 17), che circonda lo stomaco, il canale degli alimenti *h* col vaso spermatico, la valvula *i* del tubo cartilaginoso dell'orifizio addominale, l' arteria aorta *j* co' corpi adiposi *ll* analoghi agli otricelli Folineani, il tubercolo *n* colla vena *m*. 14 Stomaco sezionato dell' *A. papillosa* con le laminette *c* fra le quali sboccano i dutti biliari *e* ed una linea mediana *d*, che in 11 appartiene all' *A. microcosmus*.

13 Circolazione sanguigna dell' *A. papillosa*, vale a dire *a* sito del ventricolo del cuore in cui si ravvisa il corpo globoso nuotante nel sangue, *bb* orecchiette, *cc* vene cave colle respettive ramificazioni, *d* aorta fornita de' due canali *ee*, i quali sonosi ingranditi 12 ove appariscono i vasi grappolosi *f*, arterie branchiali traverse *gg* e forsi *h* reticolate, anello branchiale maggiore *j*, vasi di comunicazione *k* tra questo e 'l minore *i*, branchie *ll*, arterie longitudinali *m*, otricelli Folineani *nn*, tubercolo *o* col vaso *p* che bifurcato circonda l' orifizio addominale.

La Fig. 10 poi dimostra l' aorta *a* dell' *A. phusca*, le arterie branchiali reticolate *b* e traversali *c*, l' anello branchiale maggiore *d* e 'l minore *e*, le arterie di comunicazione fra amendue *f*, le branchie grandi e piccole

gh essendosi recise le altre *i*, il tubercolo *k* e la tunica peritoneale *l* cui aderisce il reticolo branchiale *m*.

9 Sacco muscoloso dell' *A. rustica* donde traspariscono le uova *e*, e di cui 15 presenta l' ovaia *f* con molte ramificazioni vascolose *g*. 18 *Spongia rubra*, 19 *Tethya Lyncurium* aperta per metà, dove veggonsi l'asse osseo centrale *i* colle laminette *jj*, le aperture *ll* degli antri acquosi *nn*, la spugnosità della sua sostanza *oo*, e la forma delle papille *n* esterne. Sull' *A. intestinalis* spesso ho trovato due specie di Ascidie composte 4 e 7, essendo un pezzo ingrandito della prima 5, e della seconda 6.

Tavola XLVII.

Fig. 1 *Hydra verticillata*, 2 suo polipo ingrandito con la corona di tentacoli *b*, il canale dagli alimenti che trasparisce *c* a traverso del sacco, avendo la proboscide fornita di bocca muricata *a*.

3 *Sigaretus Adansonii* che offre in *e* il sito del pallio che copre la conchiglia (*Helix haliotoidea*) 4 *S. neritoideus* nel quale è da notarsi il cirro *i*, il solco del piede *j*, e 'l luogo *f* occupato dalla conchiglia (*H. neritoidea*) delineata da sopra 6 e da sotto 7.

Gleba excisa guardata per la faccia superiore 9 ed inferiore 8. *Salpa* 12 *cyanea*, suoi acetaboli *m* superiori, *n* inferiori, *o* placentario ed uno di questo ingrandito 17. S. 13 *Democratica* disegnata per la faccia superiore ed inferiore 14 e 15 col placentario spirale *p*

*

in posizione naturale ; aumentato diametro 16 , fascie a zig-zag *q* , ano r. 13 *Firola hyalina* col fegato e le branchie *a* , il vaso spermatico *c*. *Ascidia papillosa* 22 e pezzo di sua cute ingrandito 23.

Lamina cartilaginosa della bocca chiusa 10 ed apertura 11 , denti 19. Cuore 18 *s* colle branchie e sua appendice , fegato *u* , ovaia *v* , intestino retto *x* col gruppo glandoloso che poco ne è lontano , matrice *z* , che si è ingrandita 20 col respettivo ovidotto *a*. 21 Porzione del cavo addominale per farne vedere i lacerti muscolosi *y* posti sopra l' antro acquoso che termina chiuso Y.

MEMORIA VIII

I.° Supplemento a' Testacei univalvi delle due Sicilie.

Capitolo I. — *Descrizioni.*

§. I. Cono.

C. Siciliano. Conchigliuzza gialliccia perlacea, avendo nel dorso quattro macchie triangolari di fondo nero misto al rosso e giallo. La maggiore rappresenta benissimo la Sicilia colle isole adiacenti, e nel ventre siffatte macchie non serbano una figura regolare tranne quella di un Q a disposizione invertita. Ha 4 in 5 giri, l' apertura lineare allargata verso l' apice con quattro pieghe nel labbro interno, essendone giù l' esterno un poco ravvolto. Fu pescata tra l' arena della Caiola.

§. II. Bulla.

B. ampolla. Il suo animale ha poca dissomiglianza da quello della *B. Columnae*, essendone perfettamente simile la forma e 'l sito degli occhi, non chè il colore del corpo. I tre pezzi ossei prismatici e ricur-

vi dello stomaco, sono piegati a scalini, ed avvicinandosi ne chiudono perfettamente il cavo.

§. III. Ciprea.

C. pidocchio. Il suo animale ha i tentacoli assottigliati con occhi neri forniti di macchietta bianca nel centro; il piede è come quello della *C. pyrum* senza opercolo, di colore giallo bruciato; i lobi del pallio sono gialli, rugosi con puntini perlacei; ed il membro genitale è lungo ed acuminato.

§. IV. Voluta.

1 *V. striata.* Piccola conchiglia gialliccia coperta di epidermide fatta da strati di peli corrispondenti alle strie parallele avvicinate gialle e più fosche di quella, e decussate colle pieghe longitudinali ed un poco oblique. Ha sei giri e spesso anche di più, che ne formano la spira alquanto prolungata ed acuta. Offre inoltre l'apertura lineare stretta intera e col margine interno alquanto ingrossato. Talora presenta una fascia bianca in mezzo del primo giro della spira. Il suo animale è giallastro punteggiato di bianco con tentacoli forniti di occhi neri e grandi, avendo il piede avanti troncato e posteriormente acuto. È stata pescata a Pozzuoli.

2 *V. di Dargelas.* È media tra le Tornatelle e le Limnee. Conchiglia ovale colla spira a sei giri, il primo de' quali sempre maggiore de' rimanenti, leviga-

ta , striata a lungo con profondo solco sul dorso , columella fornita di un solo dente , apertura semilunare allungata , internamente levigata. Il suo primo giro è giallo-fosco , ed i rimanenti tendono al ceruleo sbiadato.

L' animale ha due tentacoli rugosi , brevi , nericci con occhi alla loro interiore radice ; la proboscide conica , fosca , rugosa ; ed il piede giallo sbiadato , assottigliato posteriormente , sfornito di opercolo. Trovasi sopra i fuchi della costiera di Posilipo.

3 *V. mercatoria* var. Senza alcuna dubbiezza asserisco che la *Planaxis torulosa* di Risso almeno dalla figura , che questi ne ha pubblicato , sia la conchiglia , di cui fo parola , avendo una fascia bianca nel mezzo de' giri della spira. È di colore violetto egualmente che il suo animale corredato di opercolo violaceo con margine giallastro.

4 V. *gialla.* Il suo mollusco di colore giallo-fosco ha una lunga proboscide colla teca dentaria come negli altri molluschi , i tentacoli sono quasi troncati e bianchi in cima , avendo gli occhi esternamente e nella loro metà , il piede è assottigliato dietro , stretto , con opercolo corneo ovale obliquo , e 'l sifone a canaletto. Trovasi a Nisita.

§. V. Buccino.

1 *B. di Desmarets.* Conchiglia gialliccia con linee traversali parallele rilevate e più fosche , spira con

6-8 giri, apertura bianca. L'animale ha l'opercolo ellittico a strie concentriche posto sul piede corneo macchiato di bleu, avanti semilunare, dietro appena bifurcato, e nel resto somiglia a quello de' Buccini seguenti. Vive alla Caiola su le ceppaie dell'Alga vetraria. È da riflettersi che la disamina fatta senza troppa attenzione ddl *B. riparium* e 'l testè descritto porterebbe a far conchiudere essere i medesimi una specie stessa: attesochè il piede del primo differisce per le sole macchie rosse su, essendo sotto biancastro, e per l'opercolo ovale. Ma oltre l'abito esterno delle presente conchiglia ho avuto cura di figurare una sua varietà co' cordoncini traversali o sieno linee meno rilevate e color di rubino come quelle del *B. Desmarets*, il quale non offre il margine del labbro esterno nell'interno dentato o striato.

2 *B. piccino* var. Alle diversità di questa conchiglia altronde riportate aggiungo l'attuale, che ha gli anfratti quasi piegati a lungo, giallo-fosca con fascie cerulee punteggiate di nero. L'animale presenta il piede un poco bifurcato avanti e posteriormente con due cirri, essendo giù bucato (1). L'opercolo corneo è ellittico, i tentacoli sono assottigliati, e nella loro metà esterna han-

---

(1) *È osservazione quasi costante che i Buccini col piede fornito posteriormente di cirri sia nella faccia inferiore provveduto di forame per l'ingresso dell'acqua marina dentro l'addome.*

no gli occhi ; il sifone è molto lungo. È ad esso perfettamente analogo l' abitatore del *B. pygmaeum*, *lacrymale* e *vittatum*, il cui opercolo è da un solo lato dentato e più fosco nel centro.

3 *B. cornicolo?* Spira della conchiglia a sei giri lisci ma gli ultimi appena rugosi, color verde-gialliccio con linee longitudinali flessuose gialle e parallele; labbro destro ripiegato e 'l sinistro appena striato a traverso, amendue color violetto. Il sifone lungo e l' opercolo corneo ovale a a strie concentriche, e da una parte sola dentato, sono verdi. Il piede vedesi bianco con macchie verdastre. Qualora vi muoia l' animale e sia poi stritolato dalla sabbia, ove è rigettato da' flutti marini, acquista il colore dapprima fosco, ed indi analogo a quello del *B. olivaceum*, che vi conviene pel mollusco egualmente che il *B. vittatum.*

4 *B. Neriteo.* Quando è vivente ha il colore verdastro con linee flessuose giallo-rossiccie, privo di epidermide, levigatissimo, con la spira nell' apice rilevata, acuta e bianca, non chè coll' apertura rosso-fosca. L' animale offre due tentacoli esternamente provveduti di occhi neri e piccoli. La proboscide è molto allungata rugosa. Il piede anteriormente appena bifurcato ha un solco, ne' lati due cirri, ed egual numero di questi in dietro con opercolo ovato a strie concentriche e da una sola parte dentato. Il membro genitale è rugoso a traverso, acuminato e molto lungo. Il colorito del corpo è bianchiccio con macchie cerulee affollate. La faccia inferiore del piede è violacea con orlo bian-

co. La sua struttura è analoga a quella degli altri Buccini.

§. VI. Murice.

1 *M. lavato.* Conchiglia con spira a sei girate, fornita di pieghe longitudinali, cui s' intersecano delle linee traversali parallele, essendo le grandi alterne colle piccole. L' apertura è violetta, col labbro esteriore corredato internamente di una serie di denti conici ben distinti, il labbro interno è su appena umbilicato: questo e 'l compagno si uniscono, formando un canale pel passaggio del sifone dell' animale. Il colorito della conchiglia è verde-fosco per l' epidermide a vari strati di peli che la copre. Se ne incontra una varietà col descritto canaletto più lungo, e con una zona biancastra, che scorre per mezzo delle girate. L' animale è bianco macchiato di giallo, il cui opercolo corneo è ovale ricurvo e striato. Il piede avanti finisce troncato con angoli a' lati più allungati. Abita sugli scogli del Molo di questa Capitale immersi nel fango.

2 *M. erinaceo.* Conchiglia bianca oppure fosca, con spira a giri fornita di pieghe oblique parallele, in ognuna delle quali si ravvisa l' accrescimento successivo della suddetta conchiglia ch' esce da sotto il precedente, il quale vi rimane addossato, ed alla cui prominenza corrispondono i rialti e quindi i solchi che vi si alternano, ed amendue in direzione traversale. Il margine del labbro sinistro è internamente piegato in perfetta

corrispondenza de' succennati rialti e solchi, il labbro sinistro è levigato ed appena umbilicato. L' animale è gialliccio col piede avanti inciso e quasi bifurcato, in dietro fornito di opercolo corneo giallo, a spire concentriche, ovale un po' ricurvo all' esterno, e giù bucato; sifone lunghetto.

5 *M. di Folinea.* Conchiglia giallo-fosca con spira a 5-6 girate, corredata di pieghe longitudinali decussate con linee rilevate color rubino o coste traverse, col labbro esteriore solcato. Abita su le ceppaie di *Caulina oceanica*, e'l suo mollusco è identico a quello del *M. erinaceus.*

6 *M. mammillato.* Ognuno de' dieci giri della spira ha circa tre serie traverse parallele di elevatezze quasi coniche alternanti con egual numero di solchi poco profondi, ne' quali n' esiste altra più piccola. È frequente nella nostra arena.

7 *M. di Massena* var. Conchiglia rosso-fosca, compatta, con spira a sei giri, il primo di questi più obliquamente piegato de' successivi con coste traversali, le maggiori alternate colle minori, avendo il labbro esterno fornito di una serie di denti. Abita nelle pertinenze di Posilipo, e'l suo animale per nulla differisce dagli altri Murici. La varietà che ne ho fatto figurare manca de' denti nel margine del labbro esterno.

8 *M. di Metaxa.* Conchiglia giallastra piccola, quasichè cilindrica in tutta la lunghezza de' 9-10 giri della sua spira, ognuno di questi ha circa quattro coste traverse appena tubercolate. Pescasi insieme co' precedenti Muricetti.

*

9 *M. di Savigny.* Grazioso testaceo delle adiacenze della Caiola, levigato, compatto, rosso-cupo, corredato in ogni giro di due serie di globetti color di rubino, che ne hanno in mezzo un' altra più piccola. L' apertura e appena solcata, col canaletto perfettamente chiuso. È giallo il suo vivente con due sottili tentacoli forniti di occhi, il cui piede è assottigliato e con opercolo corneo quasi orbicolare. Ho spesso incontrato una varietà di questa conchiglia consistente sì nella grandezza de' globetti, che nel color fosco screziato di nero del corpo del mollusco.

§. VII. Turbine.

1 *T. lamelloso.* Lamarck nel descrivere il *T. scalaris* trascura di citarvi una varietà conosciuta da Pallas sotto il titolo di *T. principalis*, ed ho dubbio fondato che allo stesso non si riferisca la *Scalaria muricata* di Risso che è una piccola e minuta conchiglia bianca, trasparente, a spire con otto giri alquanto distanti, ognuno embriciato da laminette semitriangolari con angolo acuto e rilevato, nella base fornite di margine e dirette da dritta verso sinistra. L' ho ricevuta da Trapani attaccata ad un pezzo di scoglio con Coralli.

2 *T. di Léman.* A prima giunta sembra una Nerita, ma attentamente esaminato ha molta analogia co' Ciclostomi. L' apertura è rosso-fosca semilunare, chiusa

da opercolo corneo poco diverso da quello del *T. elegans* per le strie, vale a dire le fibre si ricurvano a guisa di corno di Ammone in uno de' lati con centro un poco umbilicato. Questa conchigliuzza, che trovasi tra le crepaccie de' sassi appena inondati dal mare di Posilipo, ha il colore bianco-gialliccio con leggiera fascia violetta, e che passa al violetto quando sia stata stritolata dalla sabbia. Il primo de' 4 giri della spira è maggiore di tutti i rimanenti e molto rigonfiato. Il mollusco che vi abita è simile a quello de' Turbini, avendo due tentacoli con gli occhi a' lati, la proboscide di un rosso cupo, il piede verdastro e sotto gialliccio.

3 *T. di Risso.* Grazioso piccolo e frequente testaceo del nostro littorale, che varia non poco ne' coloriti ed alquanto nella forma. La conchiglia ha 8-10 giri con leggere pieghe longitudinali, che si decussano con serie di puntini rosso-violacei. Il colore è bianco, che spesso tende al verdiccio perlaceo con riflessi iridati, ma il labbro dell'apertura semilunare è violetto. L'animale è gialliccio punteggiato di bianco soprattutto ne' lunghi tentacoli forniti di occhi neri, avendo il piede con opercolo. Dai lati di questo, che avanti è molto prolungato sinuoso e troncato, si continua un solco giallo, che poco al di là dell'opercolo si riunisce a triangolo, donde nasce un lungo cirro. La proboscide è bilobata e gialla.

4 *T. spilla.* Differisce dalla precedente non solo per la picciolezza e lo colore derivante da una patina piombina e lucida, ma pel maggior numero de' giri

della spira assai allungata ed un poco compressa, e per l' apertura con margine allargata.

5 *T. di Bory*. Conchiglia con spira a sette giri molto solida e crassa in paragone della sua piccolezza, con pieghe longitudinali parallele che si decussano con linee rilevate, rosse e scorrenti per tutte le sue girate : l' apertura è macchiata di rosso ed internamente striata.

6 *T. Freminvilleo*. Conchigliuzza giallastra compatta colla spira a sei giri poco distinti, nell' apice corredati di filze di globetti gialli posti in serie parallele e traversali. L' apertura è dentata striata e bianca. Mi sembrano sue varietà l' *Alvania mamillata* ed *europaea* di Risso, le quali hanno di particolare una zona bianca che scorre per le girate della spira. L' animale è analogo a quello delle Rissoe, ma privo di opercolo e di cirro.

§. VIII. Nerita.

N. dubbia. Conchigliuccia semiglobosa levigata quasi trasparente, color violetto con fascie bianche oblique parallele ed un poco angolate, le quali sul labbro superiore veggonsi disposte in tre serie triangolari; il labbro inferiore bianco è piano levigato intero; spira a tre giri poco prominenti. L' ho ricevuta da Sicilia, ove impiegasi per comporne fiori artificiali.

§. IX. Elice.

1 *E. littorina.* Microscopica conchiglia della costiera di Posilipo, che appartiene a questo genere, sembrandomi essere simile alla *Littorina* disegnata nell' opera sull' Egitto tav. III f. 16. È tutta gialla trasparente, a spira con quattro giri, che sono cerulei in una sua varietà fornita pure di fascia bianca.

2 *E. aliotidea.* Conchiglia fragile sottile, ampliata piana anteriormente, e rivolta verso la testa del mollusco, posteriormente offrendo l' abbozzo di spira ad una sola girata, e donde vanno a finire le fibre ellittiche e parallele. La suddetta conchiglia trovasi nella duplicatura del pallio dell' animale. È questo corredato di proboscide, tentacoli, occhi e piede come quello della specie precedente, avendo il membro genitale a carubba situato a dritta del cavo branchiale. Fu pescata al Castello dell' uovo.

Il barone Cuvier ne ha fatto l' anatomia e vi ha trovato l' esofago, la lingua e le glandule salivari più grandi di quelle degli altri molluschi gasteropodi co' quali conviene per lo stomaco, lo fegato, gli organi genitali e pel sistema circolante, conchiudendo: « en un mot, pour faire du Sigaret un Buccin, il suffirait que les tours de sa coquille, moins inégaux, se prolongeassent en une spirale plus aigue ».

3 *E. neritoide.* Conchiglia solida bianca interme-

dia fra l' Elice, la Nerita e l' Aliotide, allungata, bianca, con l' apertura ovale, la spira a due girate, quasi fibrosa a traverso, ricoperta da sottile pellicola od epidermide, la esterna gialliccia e la interna perlacea.

La proboscide è lunga rugosa, fornita di due acuminati tentacoli, nella base provveduti di occhi. Il pallio nasconde nel suo interno la conchiglia, che all' esterno ne trasparisce, prolungandosi esso molto ne' lati, giacchè anteriormente è inciso in due pezzi, nel centro de' quali esiste un mediano lungo ed acuminato cirro, che è inserito nel principio del canaletto o sifone conducente nel cavo branchiale. Il piede poi avanti è semicircolare con solco, restringendosi a' lati, onde impiccolito finire assottigliato in dietro. A dritta del cavo branchiale vedesi pria l' orifizio dell' ano poco lungi dal quale esiste un gruppo di glandulette, di cui ignoro l' officio, ed indi l' apertura della matrice tubolosa, nel cui fondo ristretto termina l' ovidotto ramificato ed immerso nella sostanza del fegato. A sinistra della prefata cavità apparisce il cuore, e nella sua orecchietta sbocca la vena delle branchie da una sola parte pennate e provvedute di appendice ovale.

L' interno della bocca è incrostato da una lamina cartilaginosa divisa in due lobi, ed il bulbo muscoloso offre la lingua con una filiera laterale di denti uncinati oltre un' altra triangolare mediana. È da farsi rimarcare il suo antro acquoso medio e longitudinale, che presenta de' muscoli traversali, onde restringere le ca-

vità addominale e la sua, che prolungasi in un lungo canale terminante nella coda. Un solo individuo ho avuto la fortuna di sezionarne, per cui non posso diffondermi in ulteriori ragguagli anatomici. Trovasi raramente in Miseno.

§. X. Serpola.

1 *S. imbutiforme.* Una serie d' imbuti calcarei posti gli uni dentro gli altri da formarne una filza costituisce queste specie di Serpola rara tra noi e serpeggiante su gli scogli marini. Ogni imbuto ha le strisce longitudinali intersecate con le traversali non tanto rilevate, e 'l margine è fornito di orlo internamente dentato. L'animale, che non ho potuto esaminare vivente, vi si chiude mercè un opercolo stellato, ed a norma che esso ingrandiscesi fabbrica dei nuovi imbuti, che obliterano in gran parte i vecchi.

2 *S. torulosa.* Nasce attaccata agli scogli e sulle prime osservasi a guisa di una linea bianca appena flessuosa e compressa. A norma che si sviluppa nella sua lamina superiore innalzasi una serie crescente di tubercoli rotondi aderentivi, dall' ultimo dei quali prolungasi un tubo per l' uscita dell' animale, e ne' loro lati poi apparisce il margine di tale Serpola. A seconda che il suo abitatore cresce, chiudesi il cavo di ogni tubercolo e se ne stringe il foro anteriore, onde il tubo descritto possa ampliarsi e produrre il nuovo per abitarvi l' animale. La *S. nodosa* di Risso (*Op.*

cit. tom. IV, *p.* 403) per la sola denominazione potrebbe somigliarvi, ma la sua descrizione data dallo stesso autore fa conoscere esserne differentissima.

3 *S. sfrangiata.* Sulle prime mi parve la *S. echinata*, ma guardata con attenzione è da essa diversissima. Il di lei tubo appena ricurvato è rotondo, avendo nella sua lunghezza sette laminette quasi parallele, da ognuna delle quali in determinate distanze nasce una lamina mezzo ovata ricurva alquanto, e da una parte sola incisa in 5-7 laciniette. Aderisce agli scogli inondati.

§. XI. Sabella.

1 *S. Lucullana.* A guisa di ceppaia nascono vari tubi coriacei, dentro ognuno de' quali evvi il proprio animale con una corona di cirri branchiali, nascendo tutti da due pezzi carnosi come ventaglio, che hanno nel centro l' orifizio della bocca. Ciascheduno cirro è trigono, spirale, fornito di tratto in tratto di lobi opposti ovali, uscendone fra' i medesimi altri più piccoli cilindrici. Il colore de' cirri è gialliccio, ma i lobi sono più foschi e nella loro origine hanno due punti neri. I piedi sono abbastanza prolungati con setolette. È da notarsi di averne rinvenuto vari gusci vòti, il cui orifizio aveva un placentario circolare di uova. Per la struttura è simile alla *S. ventilabrum* (*Test. utr. Sic. tom.* III, *p.* 12.ª). Trovasi aderente a' macigni del nostro littorale e specialmente nel Castello dell' uovo.

2 *S. nuda.* Cirri branchiali dritti da una sola parte pennati, corpo giallastro con piedi setolosi. Abita per lo più dentro i buchi delle Spugne e di vari Alcioni.

3 *S. eupleana.* Tubo fabbricato di globetti arenacei, cilindrico, inferiormente ricurvato a guisa di ∞, e 'l resto elevasi in direzione perpendicolare. L' animale ha i due pettini branchiali con pinne da un solo lato sfrangiate biancastre fornite di macchie gialle, che nell' insieme di tutta la loro serie appariscono in due semicerchi concentrici; e caccia inoltre due opercoli provveduti del corrispondente pedicello, ad ognuno di questo appartiene un cono ossoso inverso provveduto di una corona di denti piccoli ricurvi ed esterni, e di altri lunghi uncinati ed interni. Nel resto è simile alle altre specie. Rinviensi alla Caiola.»

Cap. II. — *Testaceorum utriusque Siciliae* Vol. III *Partis alterae Mantissa I.*

§. I. Conus.

C. siculus. — *C. Siciliano.*

Testa turbinata albo-lutescente glaberrima, maculis triangularibus fuscis ac rubentibus; spirae anfractibus 4-5; apertura lineari, apice ampliata; labro esteriori inferne vix intropresso, interiori superne 4plicato. Nobis.

*

§. II. Voluta.

* Mangelia, *Leach* et *Risso.* — Testa longe turriculata ; sutura profunda ; apertura elongata.

1 V. striolata. — *V. striata.*

Testa glaberrima , nitidissima ; anfractubus septem ; costis transversis valde distantibus , arcuatis , convexis ; interstitiis striis exiguis longitudinalibus sculptis ; epidermide lutea pilosa.

M. striolata. Risso *Prod. de Nice tom.* IV , *pag.* 221 , *tab.* VIII , *f.* 101.

** Tornatella , *Lam.*

2 V. Dargelasi. — *V. di Dargelas.*

Testa parva lutescente , longitudinaliter striata , spirae anfractibus sex , postremis caerulescentibus ; columella uniplicata , s. dente unico praedita.

T. Dargelasi. Basterot *Mem. Soc. d' hist. nat. tom.* II , 2. *par.* , *p.* 25 , *tab.* I , *f.* 19.

§. III. Buccinum.

Planaxis, *Risso* — *Testa* conica , elevata , sutura plus minusve distincta ; *peritrema* ad dexteram denticulatum ; emarginatio siphonis obtusa ; operculum corneum.

1 B. Desmaretsianum. — *B. di Desmarets.*

Testa anfractibus costis transversis , lineis longitudinalibus coniunctis nodosis , sutura profunda ; apertura pallidiore.

P. Desmarestiana. Risso *Prod. de Nice tom.* IV , *p.* 176, *tab.* VIII , *f.* 105.

2 B. corniculum. — *B. cornicolo.*

Testa parva , cornea , luteo-viridescente lineis flexuosis

subflavis ; anfractubus sex postremis rugulosis ; apertura obsolete striata.

Gualtieri *Ind. Testac. tab.* XLIII , *fig.* N.

An B. corniculatum ? Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VII , *pag.* 274 , *n.* 43.

Olivi *Zool. adr. pag.* 144.

§. IV. Murex.

* Fusus , *Lam.*

1 M. lavatus. — *M. lavato.*

Testa longitudinaliter plicata , transverse rugosa , rugis scabris : labro dextro plicato , cauda saepe cylindrica , fistulosa.

Buccinum lavatum. Brander , *fig.* 3 , 4.

F. lavatus. Basterot *Mém. Soc. d' hist. nat. tom.* I , 2. P. , *p.* 62 , *tab.* III , *f.* 21 : *An* Murex sublavatus ? *p.* 59 , *tab.* III, *f.* 23.

M. excisus. Defrance *Collect.*

Buccinum defossum. Pilkington *Trans. Linn. Soc. tom.* VII , *tab.* XI , *f.* 2.

2. M. erinaceus. — *M. erinaceo.*

Testa ovata subfusiformi , transversim sulcato-rugosa , quadrifariam ad septemfariam varicosa , albido-fulva , vel fuscescente , varicibus valde elevatis ; rugarum interstitiis imbricato-squamosis.

Gualtieri *Ind. Testac. tab.* XLIX , *f.* H.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3530 , *n.* 19 : M. decussatus , *p.* 3527 , *n.* 7.

Pennant *Brit. Zool. tom.* IV , *tab.* LXXVI , *f.* 95.

Knorr *Vergn. tom.* IV , *tab.* XXIII , *f.* 3.

Born *Test. Mus. Vindob. tab.* XI , *f.* 3 , 4.

An Favanne *Conch. tab.* XXXVII, *f.* C 1 ?

Martini *Conch. tom.* III, *tab.* CX, *f.* 1026-28.

Bruguiere *Enc. meth. tab.* CDXXI, *f.* 1 *a b c.*

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VII, *p.* 172, *n.* 48.

An Savigny *Coquill. d'Egypt. tom.* XXII, *p.* 175, *tab.* IV, *f.* 22 ?

3 M. Folineae. — *M. di Folinea.*

Testa luteo-fuscescente, longitudinaliter plicata, costis transversis parallelis elevatisque exarata ; spirae anfractubus 5-6 ; apertura sulcata. Nobis.

** Anna, *Risso—Testa* elongata conica ; sutura profunda, apertura angusta', undulata ; peritrema ad dexteram perfectum, incrassatum.

4 M. Massenae. — *M. di Massena.*

Testa in longum oblique plicata costis transversis decussata, spirae anfractubus 6 ; labio exteriori denticulato.

A. Massena. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 214, *tab.* V, *f.* 68.

a) Testa spira elongata, apertura sulcata.

*** Cerithium, *Lam.*

5 M. mamillatus. — *Mammellato.*

Testa anfractibus 10, lineis tribus mamillatis compositis, sulcis alternantibus ; apertura margine denticulato.

C. mamillatum. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *pag.* 158, *tab.* IV, *f.* 55.

6 M. Metaxa. — *M. di Metaxa.*

Testa turrita subcylindracea, lutescente ; spirae anfractubus 9-10, distinctis ; costis quatuor mamillatis transverse dispositis.

7 M. Savignyus. — *M. di Savigny.*

Testa conico-elongata, compacta, rubro-fusca ; apertura

intus sulcata ; canaliculo clauso ; spirae anfractubus tuberculorum seriebus tribus transverse digestis. Nobis.

Savigny *Coquill. d' Egypt. tom.* XXII, *p.* 172. *tab.* IV, *f.* 4.

§. V. Turbo.

* Scalaria, *Lam.*

1 T. lamellosus. — *T. lamelloso.*

Testa turrita, imperforata alba ; costis tenuibus, lamelliformibus denticulatis, anfractubus laevibus, contiguis.

T. principalis. Pallas *Spicil. zool. fasc.* X, *tab.* III, *f.* 5,6.

T. scalaris *a*) Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3603, *n.* 62.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, 2. *P.*, p. 227, *n.* 2.

An S. muricata ? Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 113 : T. muricatus, *Journ. des mines*, *An.* 1813.

** Cyclostoma.

2 T. Lémani. — *T. di Léman.*

Testa brevi albescente, vitta caerulea, ultimo anfractu globoso ; peristomate continuo crasso.

Basterot *Mem. Soc. d' Hist. nat. tom.* I, 2. *P.*, *p.* 31, *tab.* IV, *f.* 9.

An T. caerulescens. Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VII, *p.* 49, *n.* 32.

An T. saxatilis. Olivi *Zool. adr. p.* 171, *tab.* V, *f.* 3 *a b c.*

*** Rissoa, *Frem.*— *Testa* turriculata acuminata, sutura profunda, apertura semilunari vel ovali.

3 T. Rissoanus. — *T. di Risso.*

Testa glaberrima albo-violaceo, anfractubus decem violaceo seriatim punctatis, subplicatis, basilari costulis glabris, aperturae margine violaceo.

R. violacea. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 120, *tab.* V, *f.* 58.

Desmarets apud Rissum 8, 5, 1.

4 T. acicula. — *T. spilla.*

Testa tenuissima, nitida plumbea epidermide tecta; anfractubus 11, aperturae margine expanso.

R. acicula. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *tab.* V, *f.* 60.

Desmarets 7, 11, 1, 3.

*** Alvania, *Leach* et *Risso—Testa* conica, sutura profunda; apertura ovali acuta dextrorsum.

5 T. Boryus — *T. di Bory.*

Testa opaca glabra; anfractubus septem (extremis tribus mamillatis) striis longitudinalibus et costis transversis approximatis, retem efformantibus.

A. Borya. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 140, *tab.* IX, *f.* 132.

6 T. Freminvilleus. — *T. di Freminville.*

Testa conica, opaca; anfractubus septem tuberculis globoso-seriatim ac transverse dispositis.

A. Freminvillea. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 141, *tab.* IX, *f.* 118: A. mamillata *p.* 145, *f.* 128.

a) Vitta alba praedita.

A. europaea. Risso *Op. cit. p.* 142, *f.* 116.

§. VI. Nerita.

Neritina, *Lam.*

N. dubia. — *N. dubbiosa.*

Testa semi-globosa, glabra, violacea, zonis albescentibus; apertura alba, labio edentulo.

Chemn. *Conch. tom.* V, *tab.* CXCIII, *f.* 2016-20.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3678, *n.* 34.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, 2. *p.*, p. 184.

Obs. Dubitanter hanc speciem huc retuli : an potius ad *N. Boeticam* Lam., vel ad *N. fluviatilem* var. d Gmelin (Chemn. *Conch. tab.* CXXIV, *f.* 1080, 1081) pertinere debeat ?

§. VII. Helix.

1 H. littorina. — *E. littorina.*

Testa minima succinea, spirae anfractubus quatuor.

Audouin *Coquill. d' Egypt. tom.* XXII, *p.* 170, *tab.* III, *f.* 16, 18 *et* 19.

Sigaretus, *Lam.* — *Testa* subauriformis, suborbiculata ; *labio* brevi spiraliter intorto. *Apertura* integra, dilatata, rotundato-oblonga, marginibus disjunctis.

2 H. haliotoidea. — *E. Aliotidea, Sigareto.*

Testa auriformi, dorso depressa, transversim undulato-striata, albida ; spira retusissima, apertura valde dilatata ; umbilico tecto.

Gualtieri *Ind. Testac. tab.* LXIX, *fig.* F.

Sigaret. Adanson *Coquill. du Seneg. tab.* II, *f.* 2.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3663, *n.* 152.

Martini *Conch. tom.* I, *tab.* XVI, *f.* 151, 154.

Chemn. *Conch. tom.* X, *tab.* CLXV, *f.* 1598-99.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 4, *tab.* I, *f.* 1-8.

Regn. Anim. tom. II, *p.* 445.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 2.ª, *p.* 208, *n.* 1.

Sigaretus Adansonii. Gray *Spicil. zool. Fasc.* II, *art.* 2.

S. haliotoideus. Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 251.

3 H. neritoidea. — *E. neritoidea.*

Testa subauriformi albescente solida, fibrosa, epidermide obtecta, apertura ovali, spira compacta subprominula umbilico semitecto.

Gualtieri *Ind. Testac. tab.* LXIV, *fig.* I.

An H. neritoidea? Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3665, *n.* 150.

Cuvier *Mem. sur les Moll. p.* 4.

Sigaretus concavus. Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* VI, *p.* 2.ª, *p.* 208, *n.* 2.

An S. stomatellus? Risso *Prod. de Nice tom.* IV, *p.* 252.

S. haliotoidea. Sw. Gray *Spicil zool. Fasc.* II, *art.* 2.

§. VIII. Serpula

1 S. infundibulum. — *S. imbutiforme.*

Testa conica, striis transversis et longitudinalibus exarata, repente ac in gyros contorta, infundibulis fastuosis conflata.

Martin *Besch. berl. Naturf.* II, *p.* 357, *tab.* XII, *fig.* 1.

Linn. cur. Gmelin *Syst. Nat. p.* 3745, *n.* 28.

Lamarck *Hist. des anim. sans vert. tom.* V, *p.* 364.

2 S. torulosa. — *S. torulosa.*

Testa repente, complanata, alba, superne tuberculis globosis nodulosisque catenatis, ore tubuloso. Nobis.

3 S. fimbriata. — *S. sfrangiata.*

Testa tereti repente 7angulari, costellis semi-ovatis unica ex parte fimbriatis. Nobis.

§. IX Sabella.

1 S. Lucullana. — *S. Lucullana.*

Tubulis coriaceis transverse rugosis inferne coalitis. Nobis.

S. euplaeana. — *S. eupleana.*

Testa granulis arenaceis fabrefacta, cylindracea, inferne dupliciter intorta. Nobis.

Testacea mox descripta illam *neapolitani* crateris colunt oram prope porticus Herculenses positam ad Bajas ac Misenum usque protensam.

Spiegazione delle Tavole.

Tav. XLVIII.

1 *Voluta mercatoria* var., *Buccinum* 2 *riparium*, *Desmarestianum* 4 *c* var. 3, *pygmaeum* var. 5, 6 *c* 7 *corniculum*, 9 *neritaeum* coi cirri *aa* e'l membro genitale *b* del suo mollusco; ed 8 metà della lingua di quello del B. *tyrrhenum*. 10 e 11 *Turbo Rissoanus*, 12 *acicula* var., 13 e 14 *Lémani*, A 15 e 16 *lamellosus*. 17 e 18 *Nerita dubia*. 19 *Serpula fimbriata* e suo pezzo per farne conoscere l'uscita delle sette lamine da un solo lato sfrangiate 20.

Sabella euplaeana 21 che offre la particolarità di avere due opercoli ossei *cc*, essendosi uno de' medesimi accresciuto di diametro 22. *Codonytes* 23 e 25 *infundibulum* con due imbuti più grandi 26, 24 C. *carduncul*us e di maggior diametro 27 co' triangoletti bucati *ee*, che corrispondono alle cellette visibili nella sua faccia inferiore 28 *f*. 29 *Millepora miniata* e 30 pezzo di essa ampliato. 31 *Tubularia ramea*? e suo rametto delineato più in grande 32. *Cellaria ceroides* 33, pezzo di essa ingrandito 34 co' polipi *a*,

ed uno di questo si è separato 35 per dimostrarvi i quattro vòti delle cellette *b*.

Tav. XLIX.

Fig. 1-3 *Conus siculus.* 4-6 *Voluta striata*, 7-9 *Dargelasi. Murex lavatus* 10 e 11, *Folineae* 12-14, *erinaceus* 15 e 16, 18-19 *Massenae* var., 26-28 *mamillatus*, 29-31 *Metaxà*, 32-34 *Savignyus. Turbo* 20-22 *Boryus*, 23-24 *Freminvilleus. Helix littorina* 36-38. *Serpula torulosa* 35, *infundibulum* 40, sua apertura chiusa dall' opercolo 39, che si è disegnato separatamente *a*.

INDICE DEL VOLUME III.

Dedica a S. M. il Re *pag.* V.

Prefazione VI. — Elenco delle opere citate sì in questo che ne' tomi precedenti XII.

Memoria I — Su le Pennatole, le Lobularie, il Corallo e la Gorgonia.

Cap. I *Pennatole.* §. I P. spinosa *p.* 2... §. II P. bigia e §. III P. rossa 3... §. IV P. fosforica 4... §. V Anatomia 5-8... §. VI *P. spinosa*, *grisea*, *rubra*, *fosforea* 9-11... Spiegazione della tavola XXXI 12 — Cap. II *Lobolaria.* §. I L. palmata e spinolosa 14... §. II Anatomia 15... §. III Descriptio *L. palmatae* et *spinulosae* 18 — Cap. III *Corallo.* §. I Descrizione 19... §. II Anatomia ed analisi chimica 20... §. III *Corallii descriptio* 22 — Cap. IV *Gorgonia verrucosa.* §. I Descrizione 24,.. §. II Anatomia 25... §. III *descriptio* 27.

Memoria II — Ricerche sulle Cellepore, Millepore, Cellarie e Codonite.

Cap. I *Cellepore.* §. I Nozioni generali 29...§. II Descrizioni speciali: *Cellepora* muricata, melobesia, orciolata 32.. spongite, trasparente, perlacea, di Rossel, Macrì 33 ... embriciata, labbrata, di Larrey, mascherata, di Ronchi 34... rostrata, tubercolata, ciglìata, di Folinea, coronata, ovoidea, Magnevillana 35 ... *Cellepora melobesia*, *hyalina*, *spongites* 36...*perlacea*, *Rosselii*, *imbricata*, *coronata* 37....*Ronchi*, *tuberculata*, *ciliata*, *ovoidea*, *Magnevillana*, *Macry*, *muricata* 38... *labiata*, *Larrey*, *personata*, *Folineae*, *urceolata* 39 — Cap. II *Millepora* troncata 40 ... Corno di cervo, miniata, coriacea, ovata 42... *M. truncata*, *Cervicornis*, *miniacea* 43... *coriacea*, *ovata* 44 — Cap. III *Cellaria* cereo 45...*Tubularia ramea*, *Cellaria ceroides* 46— Cap. IV *Codonita* Cardoncello 47 ... imbutiforme. *Codony-*

tes carduneulus , *infundibulum* 48 ... Spiegazione delle Tav. XXXII 49 , XXXIII 50... XXXIV 52.

Memoria III — Su il Pirosoma , il Beroe , la Salpa e la Gleba : non che Supplemento 1.° alle Oloturie , Attinie , ed Asterie.

Cap. I *Pirosoma* gigantesco 54 ... *Pyrosoma gigantea* 56... — Cap. II *Beroe* ovato 57... *Beroe ovatus* 58 — Cap. III *Salpa* cerulea 60... Democratica 61.... *Salpa Democratica* , *cyanea* 63 — Cap. IV *Gleba* 64... *excisa* 65 — Cap. V *Oloturia* attaccaticcia , a quattro faccie 66... botticella , fuso 67... a 3 faccie , pennello 68... *Holothuria inhaerens* , *penicillus* , *fusus* (*Taenia echinorhynca*) 70... *Doliolum* , *tetraquetra* , *triquetra* 71 — Cap. VI *Attinia* ranciata , di Rondelezio 72... Carciniopado, trasparente 73... *Actinia aurantiaca* , *Rondeletii* 73 — Cap. VII *Asteria* squamata , echinata 74... tricolorata 75... pentagona , di Ferussac , di Cuvier 76... *Asterias Tenorii* , *squamata* , *echinata* , *tricolor* , *pentagona* , *Ferussacii* , *Cuvieri* 79.. Spiegazione delle Tavole XXXIV e XXXV 80.

Memoria IV — Ascidie composte e Spugne

Parte I *Ascidie*. Cap. I *Botrillo* 182... §. I Policiclo di Renier , allungato , §. II B. dorato , rosaceo 84... stellato , di Leach , cigliato , niveo 85 ... §. III Distoma vaiuoloso 86 — Cap. II *Policlino*. §. I P. saturnio , con separazioni , anatomia 87... stellato 88... papilloso , nodoso 89... §. II Aplidio lobato 90... areolato , anatomia 91 ... §. III Didermo roseo , bianco. §. IV Encelio ospiziale , quasi gelatinoso , roseo 92 — Cap. III *Descrizione delle Ascidie composte*. §. I *Botryllus Renieri* , *elongatus* , *gemmeus* , *rosaceus* 93 ... *stellatus* , *Leachii* , *ciliatus* , *niveus* , *variolosus* 94... §. II *Polyclinum saturnium* , *septosum* 95... *stellatum* , *vesiculosum* , *nodosum* 96... *Aplidium lobatum* , *areolatum*. *Didermum roseum* , *candidum* 97... *Encoelium hospitiolum* , *roseum* — Cap. IV *Zoonia* di Ellis 98... *Zoantha Ellisii* , Spiegazione della Tav. XXXVI 99.

Parte II *Spugne*. Cap. I *Idee preliminari* 100 — Cap. II *Descrizioni speciali*. S. comune , fina 107... rossastra , angolosa , setolosa , macchiata 108... reticolare , quasi piegata , cerulea , cellulosa , fistolosa , rigonfiata 109 ... porpora-

na , cilindracea , triangolare , d' Imperato, quasi dicotoma 110... *Spongia communis* , *usitatissima* , *rubra* 112...*angulosa* , *setulosa* , *maculata* , *rosea* , *miniata* , *reticularis* , *subplicata* , *caerulea* , *cellulosa* , *fistulosa* 113 ... *inflata* , *purpurea* , *cylindracea* , *triangularis* , *Imperati* , *subdichotoma* 114 — Cap. III *Tetia* Lincurio , anatomia 115 ..... *Tethya Lyncurium* 116...Spiegazione delle Tav. XXXVI 117.

Memoria V — Planarie , Doridi , Tetidi , Pleurobranchi , Pleurobranchidio.

Cap. I *Planaria* sifoncino , gialliccia , tubercolata 118... *Planaria siphunculus* , *lutea* , *tuberculata* — Cap. II *Doridi*. §. I Idee generiche 120... §. II D. Argo 124... §. II verrucosa e III tubercolata 129 ... §. IV testugginaria §. V. limbata 131 ... §. VI peregrina 132... *Doris argo* , *verrucosa* 133... *tuberculata* , *testudinaria* , *limbata* , *peregrina* 134... Spiegazione della Tav. XXXVIII 135.— Cap. III *Tetide*. §. I Descrizione 137... fimbria 138...leporina 140...anatomia 142... *Tethys leporina* , *fimbria* 146...Spiegazione della Tav. XXXIX 147 — Cap. IV *Pleurobranco* , notizie storiche , P. tubercolato 149... di Forskahl 150... anatomia 151 ... *Pleurobranchus tuberculatus* , *Forskahli* 154 — Cap. V *Pleurobranchidio* di Meckel , anatomia 155... *Pleurobranchidium Meckelii* , Spiegazione della Tav. XL 159...XLI 161.

Memoria VI — Su gli Anellidi: *Parte II.*

Cap. I *Nereide* di Bertoloni 163... partenopea, anatomia 164...di Tiedemann , Rudolphi , Ocken 166 . . . Otto , Blainville , Ranzani 167 . . . Edwards, a sei tentacoli — Cap. II *Anfitrite* di Olfers 168... di Nisita , napolitana , flessuosa , di Tondi , di Meckel 169 -- Cap. *Naiade* proboscidea -- Cap. IV. *Lombrico* di Rolando, coccineo , di Saint-Hilaire 170... nisitente , filigero 171 — Cap. V *Polia* punteggiata , oculata , cilestra 172 ..... articolata — Cap. VI *Spio* filicorno 173 -- Cap. VII *Climene* anfistoma — Cap. VIII *Descrizione tecnica degli anellidi di questa II.ª Parte*. *Nereis Bertoloni* 174... *parthenopeia* , *Ockenii* , *Otto* , *Ranzani* 175 .. *Tiedemanni* , *Rudolphi* , *Blainvillii* , *Edwardsii* , *sextentaculata*. *Spio filicornis* 176..*Nais proboscidea*. *Polia punctata* , *oculata* , *geniculata* 177... *Lumbricus Rolandi* , *coccineus* ,

Saint-Hilaire, *nesidensis*, *filigerus* 178... *Clymene amphistoma*. *Amphitrite Olfersii*, *nesidensis*, *neapolitana* 179... *flexuosa*, *Tondi*, *Meckelii*. Spiegazione delle Tavole XLII, 180.... XLIII e XLIV 181.

Memoria VII — Ascidie semplici.

Cap. I *Storia* 183 — Cap. II *Descrizioni speciali*. A. microcosmo, fosca 185...prugno, intestinale 186... rustica, papillosa, mammellare, papillosa, venosa 187— Cap. II *Anatomia*, integumenti esteriori 188...organi digestivi 190.. Apparato generatore 191...Apparecchio respiratorio 192...Sistema circolante 193... *Ascidia phusca* 196... *mamillaris*, *prunum*, *microcosmus* 197... *rustica venosa*, *papillosa* 198... *intestinalis* 199 -- Spiegazione delle Tavole XLV 200...XLVI 201... XLVII 203.

Memoria VIII — I.° Supplemento a' Testacei univalvi delle due Sicilie.

Cap. I *Descrizioni*. *Cono* siciliano; *Bulla* ampolla 205... *Ciprea* pidocchio; *Voluta* striata, di Dargelas 206...mercatoria *var.*, gialla; *Buccino* di Desmarets 207...piccino o pigmeo *var.* 208...cornicolo? neriteo 209...*Murice* lavato, erinaceo 210... di Folinea, mammellato, di Massena *var.*, di Metaxà 212...di Savigny; *Turbine* lamelloso, di Léman 212...di Risso, spilla 213...di Bory, Freminvilleo; *Nerita* dubbia 214...Elice littorina, aliotoidea, neritoide 215... *Serpola* imbutiforme, torulosa 217 ... sfrangiata; *Sabella* Lucullana 218 .... nuda, cupleana -- Cap. II *Testaceorum utr. Sic. vol.* III. *P. alterae Mantissa* I. *Conus siculus* 219 ... *Voluta striolata*, *Dargelasi*. *Buccinum*, *Desmaretsianum*, *corniculum* 220 ... *Murex lavatus*, *erinaceus* 221... *Folineae*, *Massenae*, *Metaxà*, *Savignyus* 222... *Turbo lamellosus*, *Lemani*, *Rissoanus* 223 .... *acicula*, *Boryus*, *Freminvilleus*. *Nerita dubia* 224... *Helix littorina*, *haliotoidea*, *neritoidea* 225... *Serpula infundibulum*, *torulosa*, *fimbriata*. *Sabella Lucullana*, *cuplaeana* 226.... Spiegazione della Tavola XLVIII 227... XLIX 228.